طالع ولادت

یا

کلید سرنوشت



تألیف و گردآوری: حسن محمدزاده آبیان

«باده از ما مست شد، نی ما ازو»
«قالب از ما هست شد، نی ما ازو»

مقدمه کتاب

تمدن و سیر تکامل بشر مدیون زحمات شبانه‌روزی دانشمندان و محققین سراسر جهان میباشد. تجربیات، مشاهدات، و معلومات هر نسل و انتقال آن به نسل بعد از خود از جمله وظایف خطیریست که بر هر انسان و نوع بشر واجب گشته است زیرا گذشته چراغ راه آیندگان می‌باشد. پیشرفت علم و تکنولوژی، مادیات و معنویات، و همچنین فقر و غنای کشورهای جهان همگی از منبع لایزال فکر و اندیشه و تراوشات مغز اندیشمندان خود سرچشمه گرفته‌اند، خشم فضیلت بر کسانیکه پرده برروی فکر دانشمندان و چنین دانشی با فرهنگ کهن نهاده‌اند، بگذارید تا به‌بینیم، بخوانیم، بشنویم، و بفهمیم تا زندگی خود را شیرین‌تر سازیم. عقل همان فوق اندیشه بوده که بالاتر از علم و ثروت است ولی آنهم در مقابل طبیعت و عاقبت کار جهان کاربرد خود را از دست می‌دهد، جهان اول خود را آفرید و سپس طبیعت را، و خود ساخته و پرداخته و فرزند جهان بزرگ مطلق هستی موجود می‌باشد. این جهان با میلیاردها کهکشان نسبت به جهان مطلق هستی مثل یک ارزن به حجم زمین است، حال با این اندیشه در کتاب فرود می‌آئیم، اجداد ما رفتند ما هم می‌رویم و فرزندان ما هم خواهند رفت، روزی خورشید خاموش، ماه تاریک، و زمین نابود می‌شود ولی جهان بسمت تکامل پیش می‌رود و ما بسوی قهقرا. چهار وهله پرگاری ما اینست تولید، تکامل، تحلیل، فنا، در جهان هیچ چیز آخرین نبوده بلکه بعد از آخرین اولین چیز مجدداً ظاهر می‌گردد، همه چیز بصورت دایره درحال گردشند و هر پایانی خود نقطه شروع جدید است.

ما برای اولین بار اقدام به نشر چنین کتابی نموده و حتّی فرمولهای مورد نیاز را بطور ساده در اختیار گذارده و بدنبال مطالب دلایل آنها را قید کرده‌ایم، ما در حضور جمع جهانیان دست به بی نهایت زده و با دلایلی فراتر از منطق بشری اول و آخر جهان و فلک الفلاک را سروته و پشت ورو کرده و آنرا آستر جستجو می‌کشیم. ما در این مقاله بلند و پرارزش ولی در کتابی کوچک سعی کرده‌ایم که اسرار پنهانی و خفته جهانرا برملاء کرده و اندکی پوشش طبیعت را کنارزده و رموز آنرا افشاء نمائیم، هرچند افشاگری تلخ و نازیباست ولی در این مقام بسی شیرین و دلپذیر بوده و امید است که بکام خوانندگان عزیز هم شیرین افتد.

(حتماً قبل از مطالعه کتابرا تصحیح فرمائید)

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۳۶	شکل	وضع بهار	وضع بهاردرزمین
۳۹	۱۰	هیلی	یاهالی
۴۰	۶ و شکل	λ	δ
۴۱	شکل	λ	δ
۶۹	۶	صورت فلکی	برج
۷۴	۱	مغناطیس	مغناطیس عظیمی
۷۳	۱	سرعت سطحی زمین	با حرکت مداری
۹۸	۱	کره ماه:	اهله کره ماه:
۷۵	۶	۳۵	۱۳۵۰
۱۱۸	۶	سن	کل سن
۱۲۷	۱۳	پرتوبرانس	یاکرونا
۱۳۳	آخر	دیناسور	دایناسور (اژدها)
۱۳۸	۱۲	NOVA	SUPPER NOVA
۱۳۸	۱۴	اختر	اختر (NOVA)
۱۵۲	۱۱	صد	دوصد
۱۶۴	شکل	اضافه شود	۱۹۸۹
۱۶۹	۵	فعلی	کلی
۱۸۲	۱۲	عظیم و	و بزرگتر از زمین
۱۸۲	۱۱	۱۵	۱۶
۱۸۲	۱۲	صدها	چند
۱۸۴	۱۴	۱۰ ماه	۱۷ ماه
۱۸۸	۱۳	۵	۱۵
۱۹۰	۱۰	۲	تا حالا ۳
۱۹۹	۱	هیلی	یاهالی
۲۰۶	ستون آخر	۱۵ و ۱۰ و ۵ و ۲ و ـ	۱۶ و ۱۷ و ۱۵ و۸ و ۱
۲۱۰	۳	بزرگترین	یکی از
۲۱۳	۱۴	سال	سال کبیسه
۱۸	۷	در	در قطب شمال
۵۵	۱ و ۷	منظر	منظر افقی
۳۸	در شکل	$\hat{1}$	$\hat{2}$
۶۸ و ۷۱	در شکل	زاویه وسط	قائمه است
۳۸۹	۹	زمان	جرم و زمان

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۲۱۴	۹	۴ سال	۴ یا ۵ سال
۲۱۹	۶ و ۱	معمولی	معمولی یا هلالی
۲۲۰	۳	است.	. (تقدیم اعتدالین)
۲۹۷	۵	معمولی	معمولی یا نامنظم
۳۰۱	۷	شمسی	شمسی تا آخر
۳۰۵	۱	ستارگاه	ستارگان
۳۰۵	۴	ستارگان خوشه‌ای	خوشه ستارگان
۳۰۹	۱	اختر نماها	یا اختروشها
۳۱۶	آخر	چگالی	وضع
۳۲۰	۱۵	در فضا	سفید در فضا
۳۲۰	۱۱	وزن	جرم
۳۲۲	شکل	اضافه شود	قرضیه لومتر
۳۲۲	زیرشکل	اضافه شود	ثانیه $10^{-43} = 4$
۳۲۳	۱۶	بهمین منوال	مختل میشود
۳۲۳	۹	بعد	قبل
۳۴۷	زیرشکل	اضافه شود	بیلیون ۶۰ = ۴۰ + ۲۰
۳۶۱	۱۸	موزه	موزه پانتئون
۳۶۸	آخر	جرم	جرم مخصوص
۳۷۲	۱۴	وزن	جرم
۳۷۶	۱۱	سال	ملیون سال
۳۹۰	شکل ۱	اضافه شود	دنیای بیتهایت کوچکها
۳۹۰	شکل ۳	اضافه شود	دنیای بیتهایت بزرگها
۴۳۳	زیر جلول	اضافه شود	سال نو از نیمه بهمن است
۴۷۷	۷	تضیف	تضعیف
۴۲۶	آخر	اضافه شود	خانه سیاه ملاکست
۳۷۱	۲	زمینی	زمین
۱۵۸	۱۵	۱۹۸۹	(سال مار)
۳۹۵	۸	نهاد	نهاد (طالع)
۵۲۴	۲۱	بدور	بدورپروتون
۱۹۰	۱۱	دارای	دارای ۸ ماه
۵۴۹	۱	هیپوتیزم	مَن‌یاتیزم
۵۵۳	۱	این	حافظ این

(فهرست مندرجات کتاب)

فصل	شرح	صفحه
مقدمه	پیشگفتار	۱۶—۱
اوّل	هیئت و نجوم	۵۶—۱۷
دوّم	کره زمین	۸۸—۵۷
سوّم	کره ماه	۱۱۶—۸۹
چهارم	خورشید (آفتاب)	۱۶۷—۱۱۷
پنجم	سیارات منظومه شمسی	۲۱۱—۱۶۸
ششم	تقویم کشورهای جهان	۲۲۳—۲۱۲
هفتم	فضا	۳۴۸—۲۲۴
هشتم	قوانین و فرمولها	۳۹۱—۳۴۹
نهم	کلید مغز انسان	۴۲۸ — ۳۹۲
دهم	طالع شرقی	۴۵۸ — ۴۲۹
یازدهم	طالع غربی	۴۷۴ — ۴۵۹
دوازدهم	تلفیق دو طالع	۵۰۲—۴۷۵
واژه‌نامه	و زینت و زیورکتاب	۵۴۴—۵۰۳

پیشگفتار

«مهم و کلید فهم کتاب»

از هزاران سال پیش بشر به اثرات ناشی از ستارگان در روی انسان پی برده ولی این موضوع قرنها بفراموشی رفته بود. در اوایل قرن نوزدهم میلادی که پیشرفتهای شگرفی در رشته های مختلفه مانند علوم طبیعی، ریاضی، روانشناسی، هیپنوتیزم و بخصوص فیزیک در اروپا حاصل گردید کلیه دانشمندان را مجذوب خود ساخت بطوریکه آنها درصدد برآمدند که کلیه تأثیرات ناشی از طبیعت را فقط از دریچه چشم این علوم بنگرند و هیچگونه مطلبی را خارج از این قوانین قبول نداشته باشند، تا جائیکه برای شناخت انسانها شخص را مانند اشیاء بی جان به آزمایشگاه کشانیده تا با روش های آزمایشگاهی حالات روحی و روانی او را مورد بررسی و اندازه گیری قرار دهند و سعی کردند که احساس و ادراک و عواطف و میزان شعور وارده و بالاخره شخصیت انسان را تجزیه و تحلیل کرده و آنرا بصورت فرمولی به بشریت ارائه دهند. در آن زمان بود که علم روانشناسی و هیپنوتیزم پایه گذاری شد و بعدها اوج گرفت. امروزه که شهوت علم و جنون دانش جهان را فراگرفته و بشر تشنه دانستن کلیه علوم بخصوص علوم ماوراء الطبیعه میباشد ما اقدام به درج چنین کتابی نموده‌ایم که مجموعه ایست از علوم پایه باضافه نجوم، روانشناسی و طالع‌شناسی. برای استفاده هرچه بیشتر از این کتاب شایسته است که مراتب و نکات مهم زیر را دقیقاً قرائت فرموده و مورد بررسی قرار دهید:

* * *

اخلاق انسان ★★ چقدر خوبست که انسانها قبل از معاشرت و دوستی و عشق و ازدواج و همکاری و مشارکت همدیگر را خوب بشناسند و از معایب و محاسن یکدیگر باخبر گردند تا دیگر هیچگونه جای دعوا و گله و شکایت نباشد مگر طول عمر انسان چقدر هست که نیمش در دادگستری تلف شود؟ بگذارید تا یکدیگر را بشناسیم تا پیوسته در صلح و صفا و آرامش زندگی کنیم و از این پس بگذارید در ارتباط با یکدیگر تفاهم و کمال و معرفت بجای مقام و ثروت و زیبائی ملاک قرار گیرد. هرکس باید خودش باشد و بس، سعی کنید رل کسی را بازی نکنید زیرا منفور سایرین خواهید شد. باید عشق را رو و سیاست را در زیر بازی کرد چون عشق خواسته پاکان و سیاست کار شیاطین جهانست. مجموع رفتار و گفتار و میزان دانستنیهای هرشخص را نسبت به سایرین اخلاق آن شخص می‌گویند هرقدر علم و دانش و رفتار و گفتار شخصی مورد پسند دیگران بیشتر قرار گیرد آن شخص خوش اخلاق‌تر و در غیر اینصورت بداخلاق نامیده میشود، بزبانی دیگر خلقیات قابل پسند را خوش اخلاقی و غیرقابل پسند دیگران را بداخلاقی شخص می‌گویند.

مهم ★ طبق اصل تفاهم همدلی از هم‌زبانی بهتر است.

مغز انسان ** مغز انسان حدود ۲۰ میلیارد سلول مغزی داشته که اگر هرکدام از بین برود دیگر تولید نخواهد شد، عناصر اصلی مغز یُد و فسفر می‌باشند، در اثر ازدیاد سن این سلولها کاهش یافته و حتی بمرز یک میلیارد نیز می‌رسد ولی شاخک های آنها روزبروز طویلتر می‌گردند، درهر صورت انسان بازهم قادر است براحتی زندگی نماید. همچنین تعداد حافظه های مغز انسان معمولی در حدود ٦ میلیون عدد بوده که مانند صندوقچه می‌باشند، این رقم همان حداکثر تعداد حافظه های کامپیوترهای امروزی جهان است. تعداد مورد نیاز صندوقهای حافظه مغز انسان از مرز یک ملیون عدد تجاوز نخواهد کرد و باینطریق تعداد زیادی از آنها تا آخر عمر بدون استفاده می‌مانند. در تاریخ ٦٦/١٢/١ ایرانی دانشمندان مغز دانشگاه میشیگان بطریق عکسهای اسکن نحوه جمله‌سازی را که اساس تفکر است در موی‌رگهای مغز انسان بطور عینی مشاهده کردند بطوریکه در موقع جمله‌سازی گردش خون در آنها بالا می‌رفت. امروزه ثابت شده هرقدر انسان باهوشتر باشد مغزش انرژی و غذای کمتری لازم داشته و روانتر از اشخاص خرفت فکر می‌نماید. مغز دارای انرژی بوده و پیوسته جریانی از آن خطور می‌کند، هرقدر اختلاف پتانسیل بین دو نیمکره مغز بیشتر باشد بهمان نسبت جریان بیشتر خواهد شد. استفاده از مواد مخدّر سبب می‌شود که مغز انرژی بیشتری بکار گرفته و ذخایر خود را در مدت کوتاهی جهت کیفور شدن تلف نماید، لذا فردای آنروز مغز دچار کمبود انرژی جهت تفکر شده و شخص لاابالی و سُست و کم اراده می‌گردد و بجای طول عمر عرض زندگی را طی کرده و مثل خلبانی می‌شود که بجای طول در جهت عرض باند فرودآید، درست است قیافه او مثل یک انسان و دارای چشم و دست و پاست ولی در باطن میخ شده و فکر و هوش و راندمان او از یک حیوان ضعیف هم کمتر شده و بدون هدف می‌شود، زیرا فقط هدف است که وسیله را فراهم و سپس توجیه می‌سازد. در صورت تکرار عادت پیوسته مغز دچار کمبود انرژی شده و جیبش از وجه تهی می‌شود. امروزه ثابت شده است که ورزش و تفریحات سالم باعث ازدیاد انرژی در مغز می‌گردند. هر زخمی ببدن وارد گردد مغز آنرا درک نموده ولی اگر خود مغز صدمه به‌بیند دردی حس نخواهد کرد. وزن مغز انسان در زنان ۱۳۰۰ و در مردان ۱۵۰۰ گرم است در صورتیکه طول اثنی عشر همه مردم جهان ۱۲ سانتیمتر می‌باشد. بد نیست بدانید تعداد سلولهای بدن انسان آنقدر زیاد است که ۳،۱۷۰،۰۰۰ سال وقت لازم دارد تا شمارش گردد، داخل هر سلول تعداد زیادی کارخانه پروتئین‌سازی یافت می‌شود که از جمع کارخانه های پروتئین‌سازی جهان بیشتر است. ضمناً حجم ششها ٤ لیتر و تعداد حفره های ذره‌بینی آن ۷۵۰ ملیون عدد بوده که قادرند هرسال ۲/٦ ملیون لیتر خون را تصفیه نمایند، هر حفره صدها مژک داشته تا هوای بد و گازکربنیک و میکروبها را بسوی دهان برانند، در ۵ لیتر خون بدن ۵۰ میلیارد سرباز سفیدپوش (گلبول سفید) و ۳۰ تریلیون سرباز سرخپوش (گلبول قرمز) وجود دارد. در طول عمر متوسط ۷۰ ساله، انسان ٦۰۰ ملیون بار تنفس کرده و قلب ۲/۵ میلیارد بار میزند و ۵۱۵ ملیون کیلوگرم خون از قلب به رگها رسیده و بالغ بر ٤ تریلیون کیلومتر طی طریق می‌نماید.

° ° °

مهم * زندگی مثل مدرسه ایست که شاگردانش هرگز فارغ‌التحصیل نمی‌شوند.

انسان و جهان ** عظمت و شکوه آسمان طوریست که هرکس را شیفته و مجذوب خود می‌سازد، از اینرو دانشمندان و ستاره‌شناسان زیادی عشق به آسمان باختند و چشم به ستارگان دوختند و در اعماق بی نهایت فضای لایتناهی فرورفتند تا شاید بتوانند اندکی از اسرار و رموز طبیعت را شناخته و به جهانیان ارائه دهند و در این زمینه هم موفق گشتند که شایسته تقدیر است. در گذشته ایران مرکز و جایگاه اخترشناسان جهان چون خیّام، **عبدالرحمان صوفی، ابوریحان بیرونی، غیاث الدین جمشید کاشانی** بوده است و دیری است که این علم دنیا پسند به بوته فراموشی رفته است. اکنون بجاست که، بار دیگر نوجوانان کشورمان را به فراگرفتن این علوم و مکانیک کرات و صورفلکی آشنا سازیم. تاکنون دانشمندان زیادی درباره طبیعت و جهان کتاب نوشته‌اند، یکی از دانشمندان مشرق زمین چند کتاب بعنوان«**مادیات مبنای تشکیل جهان می‌باشد**»[1] نوشت ولی بعد از اتمام کلیه آنها را پاره کرد و از بین برد و گفت مشکوک هستم شاید دنیا برمبنای معنویات و حتی چیزهای بالاتر از آن که بعداً معلوم خواهد شد قرار گرفته باشد. طبیعت و جهان از نوع مادیست ولی در نهایت مدّبر است، زیرا همین دنیای مادی بی شعور حیوان کم‌شعور و انسان باشعور را در خود متولد ساخته است. آثار حیات و پیدایش انسان در روی کره زمین در بهترین شرایط زیست زمان و مکان یعنی نقطه اعتدال بهاری بوقوع پیوسته است (صفحه ٦٨). از نظر طبیعی بشر یگانه حیوانیست که لباس می‌پوشد و آرایش می‌کند، بعلت حسّاسیت و ظرافت طول عمر انسان را حدود ۲ ملیون سال تخمین زده‌اند که تازه یک ملیون سال آنهم گذشته است. بشر با تمام تمدن و ادعایش باز نسبت به آن پرستوی کوچک فقیر و ناتوانست زیرا آن پرستو هم دانه و آب و سکس و مسکن دارد و بسهولت قادر است بهر کجا که می‌خواهد آنی پربکشد ولی در عصر اتم انسانهائی هستند که در اثر گرسنگی می‌میرند و تا پایان عمر خود به سکس و مسکن دسترسی پیدا نخواهند کرد. انسان برای ایجاد شخصیت و تشکّل انسانیت خود احتیاج به معنویات و مادیات دارد، زیرا هردو لازم و ملزوم یکدیگرند مثلاً اگر روزی فهم و شعور و معنویات شخصی را از او بگیرند بدون شک او بسوی یک حیوان ضعیف تنزل خواهد کرد و همچنین اگر روزی تمام ثروت اعم از اموال، مسکن، پوشاک و خوراک انسان را بگیرند و او را در بیابانی رها سازند ولو او هرقدر هم فهمیده و دانشمند باشد بدون تردید او بصورت یک انسان فقیر و محتاج که در اصل همان حیوان درمانده می‌باشد درخواهد آمد. «آنچه شیران را کند روبه مزاج — احتیاج است احتیاج است احتیاج».

حرف حسابی ** سالهاست که در مورد گرسنگی مردم چین بعلّت کثرت جمعیّت بحث و گفتگو می‌شود، از یک دانشمند چینی سئوال شد حالا که جمعیت چین ۱/۲ میلیارد نفر است آنکشور دچار کمبود مواد غذائی و مسکن و پوشاک می‌باشد چه رسد به ۲۰۰ سال دیگر که بایستی همدیگر را بخورند، او در جواب گفت شما غصّه آنروز مردم چین را نخورید زیرا در آن زمان فرزندانی متولد می‌شوند که خودشان راه حل زندگی و کمبودها را پیدا خواهند کرد.

توجه * تبّتی‌ها انسان را به پنج نوع آتشین— خاکی— آهنین— آبی و چوبی تقسیم کرده‌اند که هر دو سال یکی از آنها میآید بطوریکه دوره تناوب آنها ده سال میباشد. مبداءِ آن سال ۱۳٤۵ یعنی اسب آتش است. بعد از ده سال یعنی ۵ دوره دو ساله مجدداً همین وضع تکرار میشود.

همه‌چیز در جهان نسبی است ** هیچ چیز در جهان مطلق نیست حتی نور، و هیچ حقیقت مطلقی نمی‌تواند برای ابد در جهان دوام آورده و ثابت بماند، روزی می‌رسد که آن حقیقت مطلق هم پوچ گشته و حقیقت دیگری جایگزین آن می‌گردد و خود بعد از مدتی باز واژگون خواهد شد. مثلاً هزاران سال است که بشر رنگ واقعی برگ درختان را سبز می‌پندارد، در صورتیکه همان رنگ سبز در پائیز زرد و در زمستان قرمز شده و سال دیگر از نو برنگ سبز شروع بروئیدن می‌نماید. و یا من در آن واحد هم فقیرم و هم ثروتمند، زیرا فقیرم نسبت به ثروتمندان و ثروتمندم نسبت به فقرا، و یا به زن و مرد برهنه از نظر کشش جنسی همان می‌گذرد که هردو در چادر فولادی باشند. عریان می‌گویم اصلاً در جهان حقیقتی وجود ندارد زیرا حقیقت یعنی واقعیت و واقعیت یعنی وضع مطلق چون در جهان مطلقی نیست لذا حقیقت هم وجود نخواهد داشت.

متهم * گذشت زمان هم نسبی است زیرا اگر با موشکی با سرعت نور در فضا حرکت کنیم گذشت زمان متوقف شده و طول عمر سرنشینان موشک فرضی ابدی خواهد شد. حال خواهید دید که حرکت و سرعت و حتی سکون هم نسبی هستند، ولی باید بالاخره یک مطلقی هم وجود داشته باشد تا توجیه نسبیّت جهان نسبت بآن مسجّل گردد، در غیراینصورت فرضیه نسبیّت واژگون خواهد شد (صفحه ۳۸۷). **فکر واندیشه هم نسبی است** مثلاً دو فرمانده در میدان جنگ داریم، فرض می‌کنیم سربازی در اثر ترکش خمپاره دو چشم و دست و پای خود را از دست داده است، فرمانده اول روی انسانیت دستور می‌دهد که جنگ متوقف شده تا همه به معالجه و نگهداری آن بپردازند، ولی فرمانده دوم برای پیشرفت کارش فرمان می‌دهد تا تیر خلاص را به مغزش رها سازند و بعد به حمله خود ادامه می‌دهد. در این حال هیچ دانشمند و فرمول و کامپیوتری در جهان نیست که بگوید کار کدامین از آنها درست بوده است، لذا از نظر فلسفی طرز تفکر انسانها هم مثل کارهای دیگر جهان بهمین نحو نسبی است. فایده نسبیّت اینکه مثلاً فردا چیست؟ هیچ چیز زیرا هنوز نیامده و آنرا ندیده‌ایم ولی با مقایسه نسبی دیروز و امروز آنرا حس کرده و برای آن طرح وبرنامه‌ریزی می‌کنیم، من معتقدم بطور کلی نظم جهان براساس نسبیّت استوار می‌باشد.

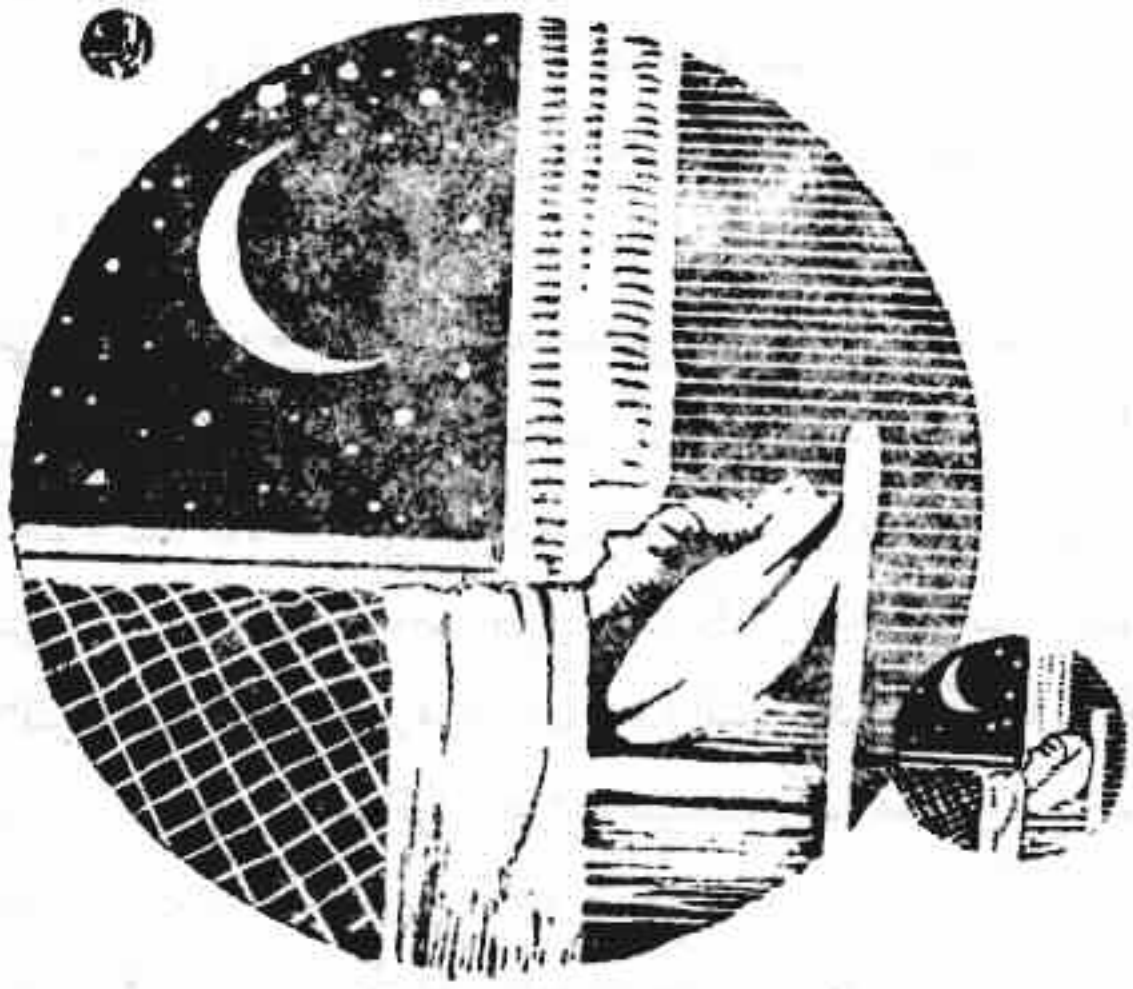
* * *

به نفع زنان ** امروزه ثابت شده است که تعین جنس فرزند با مردانست، جای بی انصافی است که تقصیر آنرا بگردن زنان گذاشته و یا دائم بآنها سرکوفت بزنیم. همچنین جای بی انصافی است که بگوئیم زن بعلت وضع فیزیکی بدنش اخلاق او اول و آخر هر ماه تغییر می‌کند در صورتیکه می‌دانیم مردان در طول ماه هزاران فرم و تغییر اخلاق بخود می‌دهند. بعنوان مثال در زمان جنگ دوم جهانی چرچیل با یک تاکسی به مرکز سخن‌پراکنی بی.بی.سی می‌رود وقتی بآنجا می‌رسد از راننده می‌پرسد آیا صبر می‌کنی تا من برگردم؟ او در جواب می‌گوید میخواهم بخانه بروم و از رادیو سخنرانی چرچیل را گوش کنم، چرچیل از شنیدن این حرف خوشحال می‌شود و یک اسکناس ۱۰ پوندی باو انعام می‌دهد، راننده خوشحال شده و می‌گوید قربان من صبر می‌کنم تا شما برگردید چرچیل کیست!!

متهم * زبان طبیعت ریاضی نیست بلکه طبیعی است.



نمایش و تجسّم نسبیّت بطور تصویری.



اگر شبی ابعاد همه‌چیز اطاق خوابمان بزرگ و یا کوچک شود هرگز متوجه نخواهیم شد.

زندگی دروغین انسان ** اگر دروغ را از زندگی انسان حذف کنیم دیگر چیزی برای زیستن نداشته وبایستی به‌میرد. مثلاً در تلویزیون می بیند مرد ریشوئی با زنش دعوا می‌کند، در واقع اصلاً آندو زن و شوهر نیستند وزن آن مرد در خانه نشسته و همان نمایش را تماشا می‌کند وشوهر آن زنهم مسافرت بوده و ریش وسبیل ودعوا هم مصنوعی است. همینطور کارتن وفیلم ونمایش وشعر ونصیحت وجنگ وصلح وسیاست وبالاخره زندگی بشر دروغین است، انسان چون ماهی دروغ در اقیانوس دروغ وبصورت دروغ زندگی می‌کند. انسان دروغگو افتخار می‌کند که میلیونها واژه اختراع کرده تا با سایرین ایجاد ارتباط نماید ولی هنوز برای رد وبدل کردن پیام راستین عشق عاجز است، درصورتیکه آن حیوان کم شعور با تولید همان چند صدای ساده قادر است تمام خواسته های خویش را ادا کرده وبزندگی طبیعی وراستین خویش ادامه دهد.

تمام فکربشر سطحی است ** انسان پیوسته خیال می‌کند وخیالات او بیشتر واهی وغلط اندیشی است. مثلاً اگر شخصی بمدت یکروز وارد شهری شود می تواند یک کتاب دربارهٔ آن شهر بنویسد. واگر یکماه در همان شهر باشد او فقط قادرست که یک صفحه راجع به آن شهر مطلب بنویسد. حال اگر دهها سال در آن شهر مقیم باشد او فقط می تواند یک خط دربارهٔ آن شهر بنویسد تازه آنهم اینست، همه شهرها مثل یکدیگرند. همه جا انسان بد وخوب دارد. باین آسانی نمی شود قضاوت کرد!!.

***

جوانی وپیری ** پیوسته بشر سه نوع جوانی داشته است، جوانی جسم. جوانی فکر. جوانی عشق. متأسفانه همچنانکه باید آنچه که باشیم نیستیم ازینرو این سه نوع جوانی هم زمان با یکدیگر رخ نمی دهد تا جوانی مطلق را انسان حسّ کند. واما هرچیزی در جهان بالاخره روزی پیر می شود، مثلاً داور فوتبال در هاف تایم دوم ۲ کیلومتر کمتر می دود وشدت فریاد و گریه بچه در آخر کمتر وصدای معلم در آخر ساعت درس کوتاه‌تر می شود. نتیجه آخر کار حکومت کمونیست سقوط آن بود وبالاخره روزی هم راندمان حکومت فعلی ایران در اثر پیری صفر خواهد شد.

«جوانی شمع ره کردم که جویم زندگانی را»
«چه سود از زندگانی چون تبه کردم جوانی را»

***

نتیجه لگدپرانی به طبیعت ** انسان غلط اندیش همیشه پشیمانست، می دانیم که شدت وفوران سکس انسان در سنین ۱۵ تا ۵۰ سالگی است، دختر اگر زیاد بماند می ترشد ودر اثر عدم تماس جنسی و زایمان به سرطان رحم وپستان دچار می شود ومرد مُجرد هم دچار سرد مزاجی و افول سکس می‌گردد، حال اگر دختر وپسری بنا به حکم غریزه طبیعی با یکدیگر رابطه وتماسی داشته باشند تمام فامیل و دوستان باضافه کلانتری و دادگستری برعلیه آندو قیام وآشوب کرده و کودتا براه می اندازند، ولی بعد از پنجاه سالگی که سرد مزاجی وبی اعتنائی ازطرف طبیعت بآنها تفویض می شود همان تمام فامیل و دوستان باتفاق پزشکان درصدد توپ کردن سکس آنها برآمده تا ازیکدیگر کام بگیرند وچه بسا این معالجات بدون نتیجه می ماند. حال مگر نمی شود دست از این تعصب بی جا برداشت تا این دوزمان هم بطور طبیعی بهم پیوند خورده و از پشیمانی نجات یابند.

کتابهای یک خطی ** تا کنون میلیاردها کتاب بزرگ و کوچک بفرمهای گوناگون و به زبانهای مختلف در سراسر جهان منتشر گردیده است. اکنون ما برای اولین بار نسبت به چاپ کتابهای یک خطی اقدام کرده‌ایم. شما اگر کتابی را بطور کامل و دقیق حتی چندین بار بخوانید بعد از مدتی سپری حتی یک جمله از آنرا بخاطر نخواهید داشت، درصورتیکه کتابهای یک خطی ما بحکم تراکم و تمرکز و معنی بسیار آن هرگز فراموش نخواهند شد. نظر باینکه این کتاب شامل کرات و طبیعت و جهان و همچنین کلیه تراوشات مغز یک انسان از هر نظر می باشد لذا تمام مطالب مندرج در کتاب مربوط بآنهاست. اگر می خواستیم دربارهٔ طبیعت و جهان و افکار مغز انسان و کلیه پدید کتاب بنویسم هزاران کتاب بمدت هزاران سال می شد که مقدور نبود، ازینرو برای تصویر افکار خود و افشاگری طبیعت و جهان متوسل به تحریر کتابهای یک خطی شدم که هر کدام عصاره مطالب کتابیست بزرگ. در آخر کتاب بخصوص مطالب فلسفی بصورت کتابهای چند خطی آمده است. بطوریکه مشهود است و بدلایلی که خود شما بهتر می دانید در این کتاب من تازه مقداری از دانسته های خود را آنهم بصورت متراکم و مختصر و در قالب افشاگری جهان بیان داشته‌ام، بامید روزیکه باشم و آزاد باشم تا بتوانم بقیه مطالب را که مهمتر و لازمه دانستن بشر امروزیست ارائه دهم. درجلوی هر خط علامت مهمّ آمده است که معرّف کتابهای یک خطی است. فصول این کتاب مثل دستگاههای موسیقی ایرانیست که دارای تصنیف های بسیاریست، طالع گوشه‌ایست از تصنیف تقویم که خود تقویم هم از دستگاه هیئت و نجوم مایه گرفته است. بطور مثال چند کتاب یک خطی بشرح زیر ارائه گردیده است:

* * *

مهمّ ★ بزرگترین سیاستمدار جهان کسی است که هرگز در سیاست دخالت نکند.

مهمّ ★ از طریق دین هرگز نمی توان بوجود دنیای مطلق هستی و پرورش آن پی برد.

مهمّ ★ سقفی را که بوی تریاک و حشیش خورده باشد باید خراب کرد، چه رسد به معتادین.

مهمّ ★ تغییر فصل افسردگی می آورد و حداکثر آن در فصل زمستانست که تمام مردم نیمکره شمالی را شامل می شود. کم حرفی، خواب زیاد، انزوا و خودکشی از علائم افسردگیست.

مهمّ ★ سیاهچالهای متراکم خود کرانه و سواحل فضای لایتناهی را تشکیل می دهند.

مهمّ ★ همانطوریکه تصویر اجسام سه‌بعدی دوبعدیست همانطور هم این جهان تصویر دنیای واقعی دیگریست با ابعاد بیشتر.

مهمّ ★ شخصیّت انسان بر روی سه محور استوار است: نهاد، خود، فراخود، نهاد همان نیروی طالع است که ما آنرا رستاگر نام نهاده‌ایم.

مهمّ ★ امروز آینده دیروز و گذشته فرداست. پس برای زندگی باید از لحظات امروز استفاده کرد.

مهمّ ★ فردا را فقط می توان فردا پیش بینی کرد.

مهمّ ★ گفتی باور کردم، تکرار کردی شک کردم، قسم خوردی دیگر باور نخواهم کرد.

مهمّ ★ کار هرگز تمام شدنی نیست، روزی بیکار می شوی که دیگر نباشی.

مهمّ ★ در سخنرانی کسی بیشتر از همه دست می زند که اصلاً گوش نداده است.

* * *

«ما به چیزی ننگریم جز قالبش»

گراویتون ** می‌دانیم طبق قانون نیوتون اجسام یکدیگر را جذب می‌نمایند، این نیرو بستگی به ازدیاد جرم جبری دو جسم و عکس مجذور فاصله مراکز آنها دارد (صفحه ۳۷۰). وقتی در خیابان راه می‌رویم عبور ماشین و ترن و هواپیما و اشخاص دیگر برروی ما محسوس نیست زیرا جرم جبری آنها بسیار ناچیز می‌باشند، ولی کراتی مثل ماه و خورشید و سیارات منظومه شمسی و ستارگان جهان بعلت داشتن اجرام فوق‌العاده زیاد اثرات شدیدی برروی یکدیگر و همچنین کره زمین و نیروهای محرکه روانی و عضلانی انسان می‌گذارند که اجتناب از آنها مقدور نمی‌باشد زیرا جاذبه کرات چیزی نیست که بتوان بسهولت از چنگ آن فرار نموده و یا به نحوی آنرا خنثی کرد، اگر داخل دهها جعبه فلزی قرار داشته باشیم باز اثر خواهد کرد. این امر بعلت صدور اشعهٔ نامرئی گراویتون از جرم جبری اجسام است. همانطوریکه خورشید از خودش نور و فوتون مرئی صادر می‌نماید همانطور هم کرات و سیارات برروی‌هم گراویتون ساطع می‌نمایند که مانند فلووشار مغناطیسی بین دو قطب و تیغه آهن‌ربا می‌باشد. هرقدر جرم جبری دو سیاره و وزن مخصوص آنها بیشتر ولی فاصله مراکز آنها کمتر باشد این شدت بیشتر خواهد بود. کرات دو نوعند درخشان و کدر کرات درخشان مانند خورشید از خود نور و فوتون و گراویتون صادر نموده ولی سیارات کدر گراویتون ساطع می‌نمایند، همین گراویتون خورشید است که سیارات را با نظم خاصی بدور خورشید می‌چرخاند. در پائیز سال ۱۳۳۰ ایرانی که کسوف کلی رخ داد و ماه جلوی نور و گراویتون خورشید را گرفت صفحه پاندول ۱۷ متری مستقر در فرانسه چندین درجه تغییر جهت داد ولی بعد از کسوف بحالت اولیه خود بازگشت. گراویتون اجرام کوچک مانند ماشین و ترن قادر به انحراف عقربه فکری انسان نمی‌باشند ولی کرات و اجرام سماوی بزرگ بعلت دارابودن جرم جبری فوق‌العاده زیاد قادرند که در حوزه فکری اشخاص نفوذ کرده و عقربه ذهنی آنان را بسوی هدف و طرز فکری خاص مجاب سازند زیرا فکر و اندیشه انسان سخت‌تر و مقاومتر از کوه و دشت و دریا نمی‌باشد.

* * *

روانشناسی طالع ** شناخت ماهیّت هرچیز را روانشناسی آن چیز می‌گویند. طالع پدیده و عاملی است فیزیکی و طبیعی و آن عبارتست از تأثیر کلیه نیروهای ناشی از طرف سیارات و ستارگان جهان برروی مرکز نیروهای محرکه روانی و عضلانی انسان. واژه طالع از لغات طلیعه و طلعت و طلوع مشتق گشته و هیچگونه ارتباطی با فال و بخت و خرافات نداشته و ما آنرا رستاگر نام نهاده‌ایم. دانشمندان هندی باین نتیجه رسیده‌اند که بعلت نزدیکی سیارات منظومه شمسی، آنها تأثیرات شدیدی برروی زمین و انسان می‌گذارند زیرا بوقت نزدیکی سیاره‌ای بزمین متولدین ماه مربوطه سرحال و محبوب و باهوش شده و بهنگام دوری آن برعکس می‌شوند. در جهان میلیاردها کهکشان و در هر کهکشان میلیاردها ستاره با جرم جبری زیاد وجود دارند که از فاصله بسیار دور حتی ۲۰ میلیارد سال نوری برروی زمین و انسان اثر می‌گذارند. دنیس سیما کیهانشناس انگلیسی معتقد است که ۸۰ درصد نیروی محرکه سیارات منظومه شمسی بدور خورشید بعلت تأثیر نیروهای جبری و حرکت نسبی تمام کهکشانهای جهان می‌باشد، بطوریکه بعداً خواهیم دید این نیروهای جبری اصل و اساس تقدیر و سرنوشت جبریون را پایه گذاری نموده و خود فرامین و ابتکارات را

بدست می‌گیرد (صفحه ٤٠٢). اعراب از فرهنگ طالع شرقی و غربی معافند زیرا تقویم هجری قمری هر سال نسبت به فصول سال شمسی متغییر است. در فصول طالع‌شناسی سعی کنید فقط روحیه خودتان را که جاری و آشناست بخوانید زیرا روحیه دیگران با ذهن شما مغایرت داشته و پوچ بنظرتان خواهد رسید. هر کلمه طالع‌شناسی بقدری با ارزش است که حدّ و حساب ندارد، بعنوان مثال جیمی کارتر که از آوارگان فلسطین بازید می‌کرد ناگهان چشمش باین شعار افتاد«**جیمی ما هم انسان هستیم بما کمک کن**» همان لحظه جیمی تکانی خورد و ۱۸۰° درجه تغییر عقیده داد و حتّی بعنوان فلسطینی بکشورش بازگشت و دیدیم که بعداً چه‌ها شد، بلی آن شاهکار یک طالع‌شناس بود که می‌دانست جیمی متولد سال سگ بوده و اگر حق بحق‌دار نرسد او از غصّه خواهد مرد. برای شناخت نیروی طالع و یا نیروهای جبری پنهان شده در جهان بایستی فضا و کهکشانها و ستارگان را دقیقاً مورد مطالعه قرار داده و ماهیّت یک‌یک آنها را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم. ضمناً فرق طبیعت و جهان اینست که کوه و دشت و زمین و ماه و خورشید و ستارگان را طبیعت می‌گویند که جهان همه آنها را در آغوش خود گرفته است.

* * *

کامپیوتر ★★ امروزه ثابت شده است که محاسبات نجومی و مسافرت بکرات دیگر بدون استفاده از کامپیوتر امکان‌پذیر نیست. دکتر براون در تعریف کامپیوتر می‌گوید کامپیوتر دستگاهی است که درست مثل مغز انسان کار می‌کند بفرق آنکه سرعت عمل آن مانند سرعت نور بوده و از طرفی هرگز اشتباه نمی‌کند ولی مزیّت و برتری انسان بر کامپیوتر آنست که انسان حس داشته و می‌تواند در عین حال چندین کار انجام دهد. مثلاً انسان قادر است یکجا به‌بیند، بشنود، بخورد، حرف بزند، راه‌برود، بو و مزه و زبری را هم تشخیص دهد ولی کامپیوتر قادر به انجام چنین کارهائی یکجا نیست. ازینرو دانشمندان درصدد برآمده‌اند که یک سوپر کامپیوتر حس‌دار بسازند که مثل انسان بتواند در عین حال چندین مأموریت را بصورت موازی و بدون تداخل انجام دهد. در تاریخ ٦٦/١٠/٣٠ ایرانی کشور ژاپون یک کامپیوتر عصبی با ۲ ملیون سیم ساخت که سرعت آن ۲۰۰ برابر معمول بوده و برنامه‌نویسی مشکل نداشته و اطلاعات و عکسها را توسط سلول عصبی دریافت کرده و

جهت تصمیم گیری نهائی روانه مغزش که مشابه انسانست مینماید. من معتقدم که انسان منبع و کانون اشتباه بوده و اشتباه متعلق بانسانست، انسانی بزرگتر و ارزشمندتر است که اشتباهاتش بیشتر باشد زیرا بازاء هر اشتباه شخص هزاران تجربه می‌آموزد، انسان در اثر اشتباه تکامل می‌یابد، کشف قاره امریکا در اثر اشتباه کریستوف کلمب حادث گردید. عجیب اینکه کامپیوتر قدرت اشتباه و تصحیح مجدد آنرا ندارد تا بتواند قاره امریکا را کشف کند. اشتباه همان طرح و نقشه طبیعت است که ما فقط مجری آن هستیم، اگر سیر تکامل جهان برمبنای فکر و اندیشه ما باشد مسلماً واژگون خواهد شد که محالست. چون اشتباه از ضمیر ناخودآگاه انسان سرچشمه گرفته و از نظر طبیعت صحیح‌تر از صحیح بوده و کامپیوتر استعداد چنین کاری را ندارد لذا بنظر اینجانب مغز انسان برتر از کامپیوتر خواهد بود.

مفهم ★ همانقدریکه کاسب از معامله خوشحالست هنرمند و دانشمند ازمعامله کردن بیزارند.

شرح کتاب ** این کتاب شامل ۱۲ فصل متفاوت بوده که بصورت جداگانه و مستقل تدوین گشته ولی درزیر مثل زنجیربا یکدیگر ارتباط دارند. سنگینی و قابل تعمق بودن مطالب آن بوضوح آشکاربوده ولی بطور ساده و متراکم بازگو گردیده است. من معتقدم کتاب علمی باید آنقدرساده وشیرین و روان و بدرد بخور و غنی باشد که اگربازشد هرگزدیگربسته نشود، و همچنین معتقدم که با یک مثال ساده وبجا می توان کلیه مطالب پیچیده و طولانی را بازگونموده وآنرا به تصویر کشید. اگرنویسنده خودش مطالب را نفهمیده ویا سرسری وقناس نوشته باشد مسلماً خوانندگان هم ولوبا معلومات بالا نخواهند فهمید. خواننده یا باید کتابرا نخواند ویا بطور کامل ودقیق باتمام برساند تا سرسری قضاوت نکند، تازه ما درباره طبیعت و جهان کمی نطوق کشیده ایم چه رسد بروزیکه دهان باز کرده وفریاد برکشیم. ما این کتاب را نوشتیم تا مورد مطالعه محصلین و دانشجویان عزیز کشورمان قرار گیرد نه اینکه خوراکی باشد برای کپی کردن دیگران آنهم بطور ناقص و غلط برای چاپ رمانهای خیالی. ضمناً سفارش می‌کنم که با این سلاح دست سازمن به جنگ مردم نروید زیرا پشیمان خواهید شد. پیوسته ازبرخورد تضاد عقاید انسانها حقیقت می جوشد زیرا تحلیل و تعقل قضایا ازجمله وظایف خطیربنی نوع بشر است که زندگی را درجهان تأسیس کرده‌اند (صفحه ٤٤٩). چون چند فصل کتاب مربوط به هیئت و زمین و ماه و خورشید و منظومه شمسی و فضا می باشد لذا مطالعه آن برای محصلین و دانشجویان بسیار سودمند خواهد بود، درجلوی هر موضوع دو عدد درج گردیده که اولی شماره فصل و دومی شماره همان مطلب می باشد. درجدول صفحه ٤٤٦ خانه های سیاه ملاک بوده و خط سیاه وسط مؤید آنستکه بهترین دوستان زندگی همان هم کلاسیها می باشند. ضمناً درزیرصفحه ٤٣٣ باید قید شود که آغازسال نوچینی دربهمن ماه سال قبل ایرانیست و هر سال چند روزپس وپیش می‌گردد و درفصل ۱۲ نیزبهمین نحوعمل ومحاسبه گردیده است. به منظور سهولت درک مطالب درتالیف این کتاب ازروش **نص صریح** استفاده گردیده است مثلاً:

۱ — **معلم گفت بیا** «جمله مجهول وناقص»

۲ — **معلم به پرویز گفت بیا پای تخته** «جمله با نص صریح»

برای رساندن مطلب بدون هیچگونه تعصبی از کلمات فارسی، عربی، ولاتین هرکدام گویاتر و بهتر بوده همان کلمه انتخاب شده مثلاً زمان و فضا دراین کتاب زمان و مکان قید گردیده است. در کتابهای معمولی و کلاسیک طول وجرم و زمان برحسب سانتیمتر و گرم وثانیه آورده می شوند درصورتیکه دراین کتاب فواصل برحسب سال نوری و اجرام معادل جرم کره زمین ویا خورشید و زمان برحسب میلیارد سال می باشند که قابل قیاس نخواهد بود. مبتدیان برای درک بیشترباید چند بارمطالعه فرمایند زیرا بازاء هربار مطالعه مطلب تازه‌تری برداشت خواهند کرد. چنانچه درحین مطالعه به فرضیات ضد ونقیض ویا ارقام متفاوت برخورد کردید تعجب نفرمائید زیرا هزاران سال است که دانشمندان نسبت به جهان نظریات گوناگون ارائه داده‌اند که هرکدام بنوبه خود معتبربوده و بپاس احترام آنان نظریه آنها عیناً درج گردیده است، همچنین کتاب باید دارای مطالب مختلف و گوناگون باشد تا مفید واقع گردد، ژرژ گاموف می‌گوید باید طوری کتاب نوشت که حدّاقل ۵۰ درصد مردم بفهمند من می‌گویم باید کتاب و کلیه مطالب پیچیده جهانرا آنقدرساده و شیرین نوشت که ۱۰۰ درصد مردم وحتی بیسوادان ازروی شکل درک

نمایند، ارزش هر کتاب بداشتن شکلهای انبوه آنست زیرا فهم مطالب را سهلتر می سازد، لذا تعداد شکلهای این کتاب از شمارش صفحات آن بیشتر است. چون این کتاب علمی است لذا بمنظور شیرین و روان‌خوانی و سهولت در امر تفهیم در نگارش حروف آن درشت و فاصله خطوط زیادتر انتخاب شده تا قرائت آن بدون عینک میسر گردد. کتاب باید از نظر مادی و معنوی سودمند بوده و از فردای آنروز سودش عاید شخص گردد، من معتقدم **حرف انسان باید صحیح باشد نه قشنگ** و حرف حساب دو کلمه است و بیشتر از آن صوت می باشد. برای دانستن مطالب جلوتر هرگز عجله بخرج ندهید زیرا بالاخره به آنها خواهید رسید، اگر مطالب اولیه را که مقدمه ایست برای درک مطالب بعدی نفهمید هرگز مطالب آینده را درک نخواهید کرد.

قبل از مطالعه کتابرا یکبار از اول تا آخر ورق بزنید و تیترها و شکلها و زیر آنها را بخوانید و اگر به فرمول و یا مطلب مشکلی رسیدید برای بار اول از آن رد شوید، حال دیگر کلید کتابرا بدست آورده اید از اول دقیق شروع به مطالعه نمائید. فصل هشتم مخصوص محصلین و دانشجویان و کنکور می باشد لذا قبل از مطالعه غلط گیری الزامیست. هر فصل دارای یک مقدمه جداگانه می باشد که بایستی مطالعه شود و فصل نهم هسته مرکزی کتابرا تشکیل می دهد. مطالب مهمّی که در کتابهای دبیرستان و دانشگاه تدریس نمی شود ولی بسیار مفید است در این کتاب آمده و فرضیّات جدید و مهّم بخصوص فلسفه ها بنام خودم اسم گذاری شده است. شما هرگز گول تراکم و شیرینی و روانی و نگارش کتابرا که سبب می شود سریع بگذرید نخورید و روی مطالب آن خوب تعمق بفرمائید، چون کتاب علمی است لذا ممکن است بعضی از مطالب آنرا نفهمید از اینرو بایستی از یک دیپلمه سئوال نمائید وگرنه در آخر کتاب گیر خواهید کرد. در نگارش آخر کتاب از تکنیک خاصّی جهت شتاب فکری برای خوانندگان استفاده شده که تازه در قرن ۲۱ مردم جهان خواهند فهمید که ما چی گفته ایم. برای سهولت در امر ترجمه کتاب بزبانهای مختلف معنی اسامی لاتین گذاری شده است. کتاب باید نوآوری باشد زیرا تقلید و کپی کردن هنر نیست. عمق و ژرفای اندیشه نویسندگان از روی ساده و روان و گویا و شیرینی نوشتجات آنان معلوم می شود. کِران کم (حداقل) ۱۲ سال طول می‌کشد تا کتاب باور و تفهیم شده و مطلب آن برای شما اثبات گردد.

تاریخ هائیکه ما به چندین سال قبل مراجعه می‌کنیم نسبت به تاریخ چاپ همین کتاب می باشد «سال ۱۳۶۳». برای جلوگیری از سرریز کردن محاسبات ارقام نجومی سعی گردیده تا بجای ۹ رقم صفر از کلمه میلیارد استفاده شود و یا از نسبت موجود بین فواصل و اقطار و احجام و اجرام کرات مختلفه استفاده گردد. این کتاب علمی و اجتماعی و فرهنگی و فلسفی بوده و علوم روانشناسی و طالع شناسی در آن نیز زیر تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

* * *

مهّم ★ هر پیامبری را فقط طرفداران آن دین قبول دارند درصورتیکه هر دانشمندی را تمام مردم جهان اعم از دیندار و بی دین قبول دارند.

* * *

مهّم ★ یک معادله نابرابر ولی درست، انسان حیوانست ولی حیوان انسان نیست.

ارزش عدد دوازده ** اگر انسان بجای ۱۰ عدد انگشت ۱۲ انگشت می‌داشت پیشرفت و تمدن بشر به چندین برابر خود می‌رسید و انسان امروزی کرات منظومه شمسی را تسخیر کرده بود، زیرا مبنای اعداد اعشاری به مبنای اعداد ۱۲تائی مبدل می‌گشت. عدد ۱۲ روندترین اعداد است بطوریکه این عدد بصورت صحیح بر ۲ و ۳ و ٤ و ٦ وبا ممیز اعشاری بر ۲ و ۳ و ٤ و ۵ و ٦ و ۸ و ۱۰ قابل تقسیم می‌باشد و مضارب آنهم مانند اعداد ۲٤ و ۳٦ و ٤۸ و ٦۰ و... ۱۸۰ و ۳٦۰ و ۷۲۰ نیز اعداد روند و مبنا و کامپیوتری می‌باشند، از اینرو سال به ۱۲ ماه و شبانه روز به ۲٤ ساعت و دایره به ۳٦۰° درجه تقسیم گردیده است. ریتم و آهنگ طبیعت و جهان هم ۱۲ گانه بوده بطوریکه نور و جاذبه خورشید و حرکت سیارات و اقمار منظومه شمسی و ستارگان جهان هم ۱۲ نوع تأثیر و برنامه برای زمین و انسان ردیف کرده و کلیه فرامین و ابتکارات را بدست می‌گیرند. این برنامه‌ها بصورت دایره بوده و بعد از حالت ۱۲ مجدداً حالت اول آشکار می‌گردد. این کتاب هم برمبنای عدد ۱۲ تدوین گشته است (صفحه ۱۹٤). همچنین بعضی از مردم جهان برعکس عدد ۱۳ را خیلی نحس می‌دانند ازینرو مردم تبّت که خیلی خرافاتی هستند برای عدد ۱۳ و ۱٤ فقط دوعدد ۱٤ دارند. اگر خوب توجه کرده باشید هرکس دارای یک کد فکری خاصی می‌باشد که مانند کلید منحصر بخودش رفتار می‌نماید، دانشمندان شرق و غرب توانسته‌اند کد فکری یا کلید مغز انسانرا کشف و طبقه‌بندی نمایند. در مغرب زمین و ایران و هندوستان کد فکری انسان را به ۱۲ علامت نشان می‌دهند و همچنین در مشرق زمین برای سهولت در امر طبقه‌بندی انسان از طرز فکر و اعمال ۱۲ حیوان معروف استفاده کرده و کد فکری انسان را به ۱۲ گروه تقسیم و مشابه طرز فکر حیوانات دانسته و قوانین زیادی در ارتباط با یکدیگر وضع کرده‌اند. از دانشجویان عزیزیکه تاریخ تولد خود را جهت مطالعه و بررسی در اختیار ما قرار داده‌اند سپاسگزاری می‌گردد (از شهریور سال ۳۹ الی شهریور سال ۱۳٦۳). پوشیده نیست که شرح روایت و سرگذشت جهان لایتناهی با میلیاردها سال طول عمر با چنین کتابی کوچک ولو با زبانی کوتاه کاریست بسیار مشکل و سخت. در خاتمه امید است که خوانندگان عزیز نظریات و انتقادات سازنده خود را به منظور تصحیح در چاپهای بعدی ارسال فرمایند که موجب تشکر و سپاسگزاری خواهد شد.

امیر زاغیان (امیر- اسمعیل زاغی)

آفتاب آمد دلیل آفتاب
گر دلیلت نیست دیگر رخ متاب



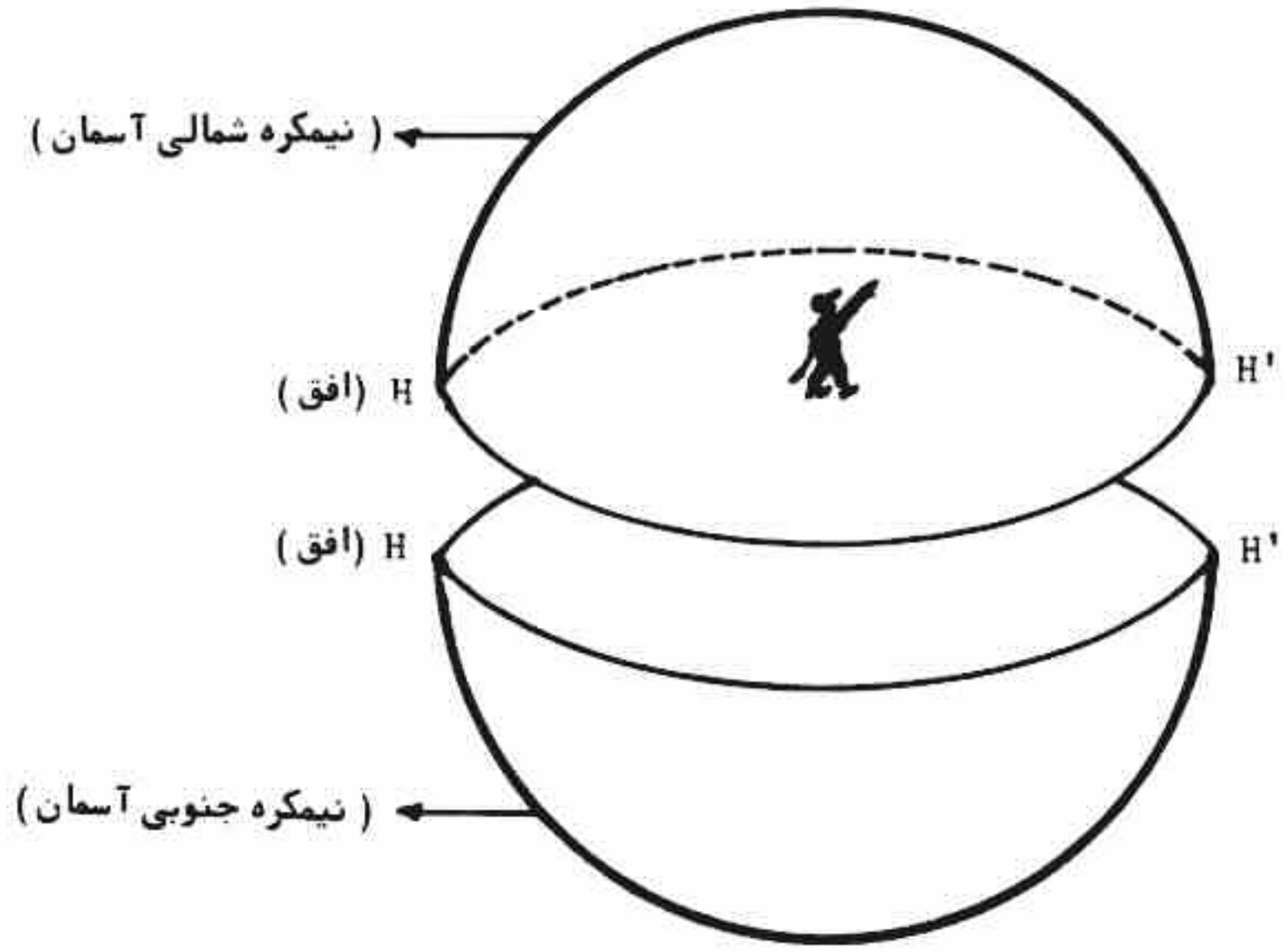
فصل اول

هیئت و نجوم

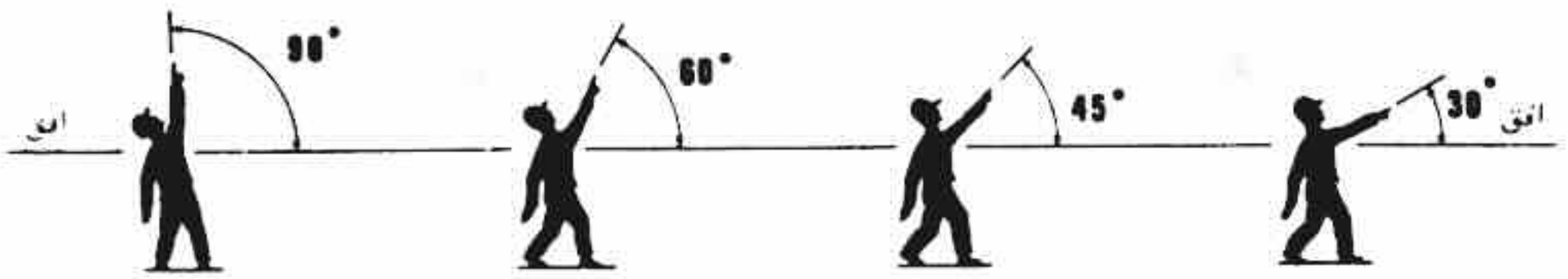
۱ ــ مقدمه : به منظور تفهیم و درک بیشتر مطالب بعدی کتاب که بسیار مهم و جالب و جدید میباشند لازم است که بعضی از مفاد ضروری و فرمولهای مورد نیاز هیئت و نجوم را مورد مطالعه و بررسی قرار داده تا بتوانیم مطالب فصول دیگر کتاب را که مانند رشته زنجیری بیکدیگر پیوسته‌اند تجسم ودرک و تقبل نمائیم .

۱ــ۱ــ کره آسمان : اگر در وسط دشتی بایستیم و باطراف وبالا نگاه کنیم یک‌گنبد دوار نیلگون بنام نیمکره شمالی آسمان خواهیم دید . حال اگر کره زمین شفاف بود یک نیمکره جنوبی هم در زیر پایمان مشاهده می‌کردیم . این دو نیمکره فرضی را جمعا " کره آسمان می‌گویند .

۱ــ۲ــ شعاع کره آسمان : شعاع کره آسمان فرضی بوده و آن حداکثر شعاع دید انسان می‌باشد . برای عظمت طول شعاع آسمان باید گفت که چشم انسان ستارگانی را به فاصله میلیونها سال نوری رویت می‌نماید . درصورتیکه فاصله زمین تا خورشید ۸ دقیقه و ۱۹ ثانیه و فاصله ماه تا زمین برابر ۱/۲۸ ثانیه می‌باشد . ازینرو اگر مرکز آسمان تغییر نماید درمشاهدات نجومی اثری نخواهد داشت .



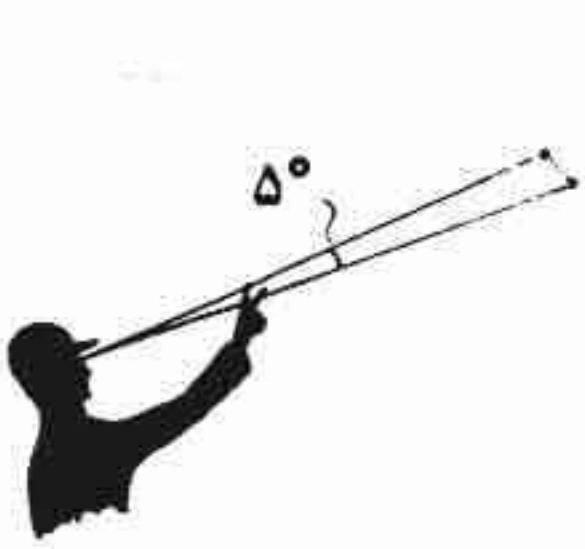
شکل ۱ــ۱ کره آسمان



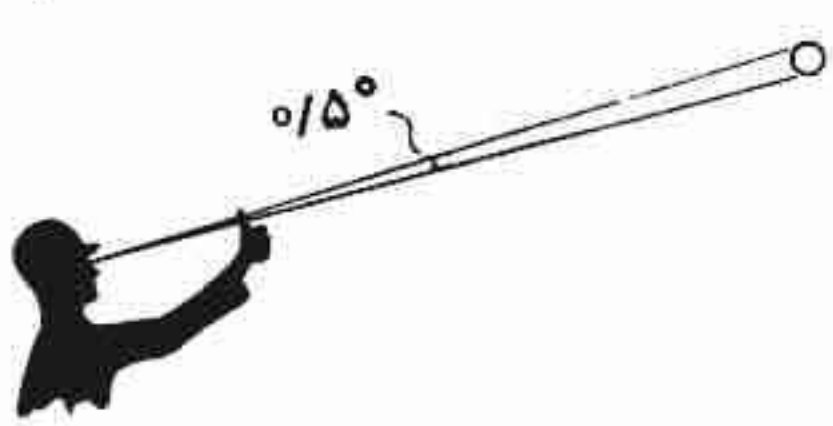
شکل ۲ــ۱ــ۱ نمایش چند زاویه در کره آسمان

* * *

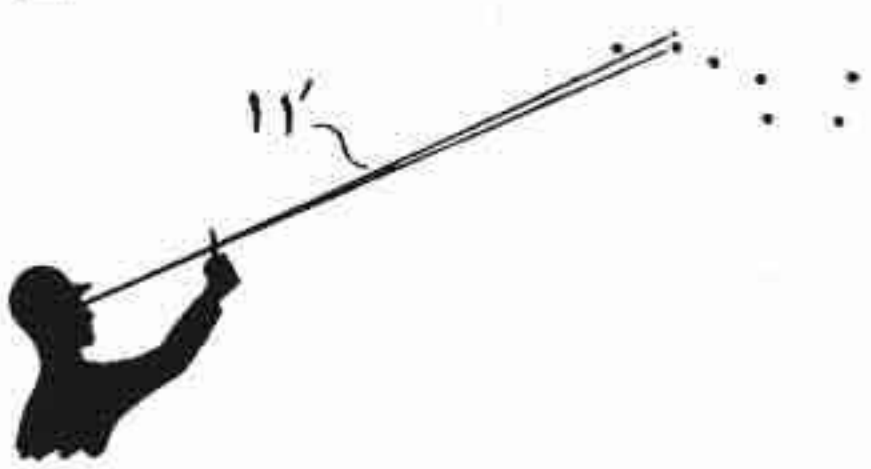
۳ــ۱ــ **محورعالم :** محور عالم محوریست فرضی که از مرکز کره آسمان و ستاره قطبی گذشته باشد . چون ستاره قطبی سالهای نوری با ما فاصله داشته و بسیار دور است لذا محور عالم درنهایت محور زمین را نیز شامل خواهد شد .



الف ـ جدائی زاویه‌ای دو ستاره، راهنمای قطب شمال در صورت فلکی دب اکبر ۵°

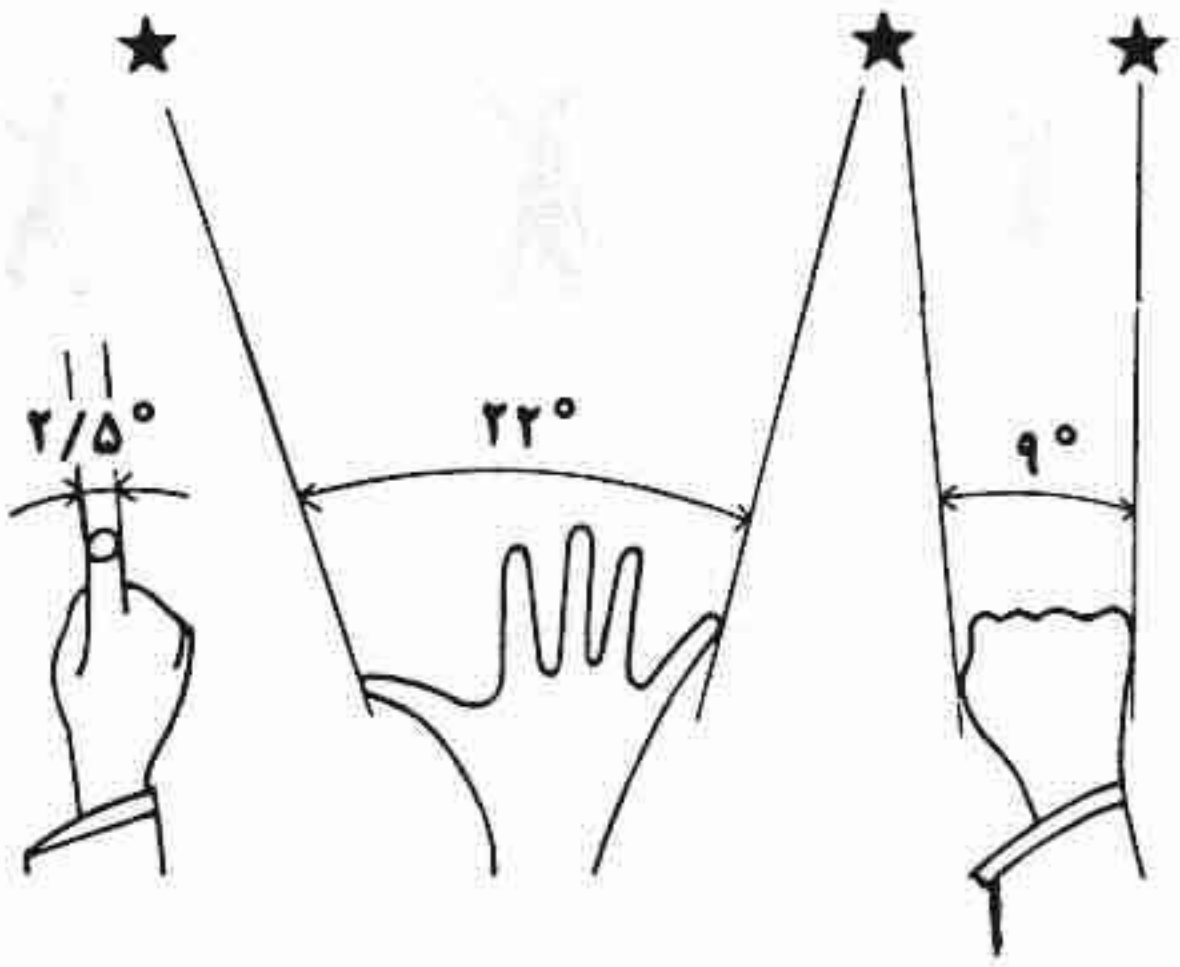


ب ـ قطر زاویه‌ای ماه بدر ۰/۵°

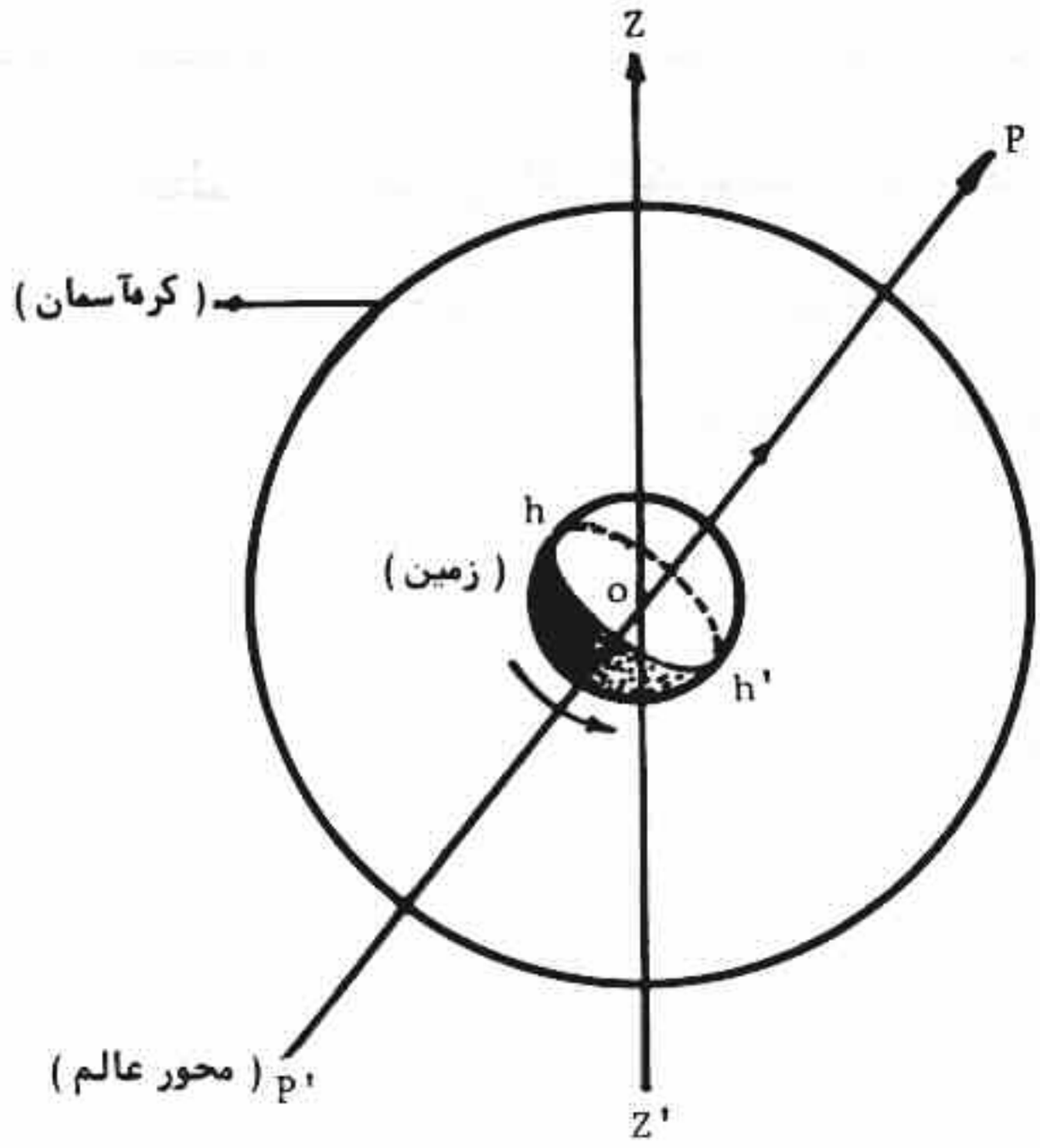


ح ـ جدائی زاویه‌ای عناق و سها در صورت فلکی دب اکبر ۱۱′

شکل ۳ـ۱ـ۱ طرز تعیین زوایای کوچک تقریبی بین ستارگان با انگشت ویامداد (با دست کشیده).

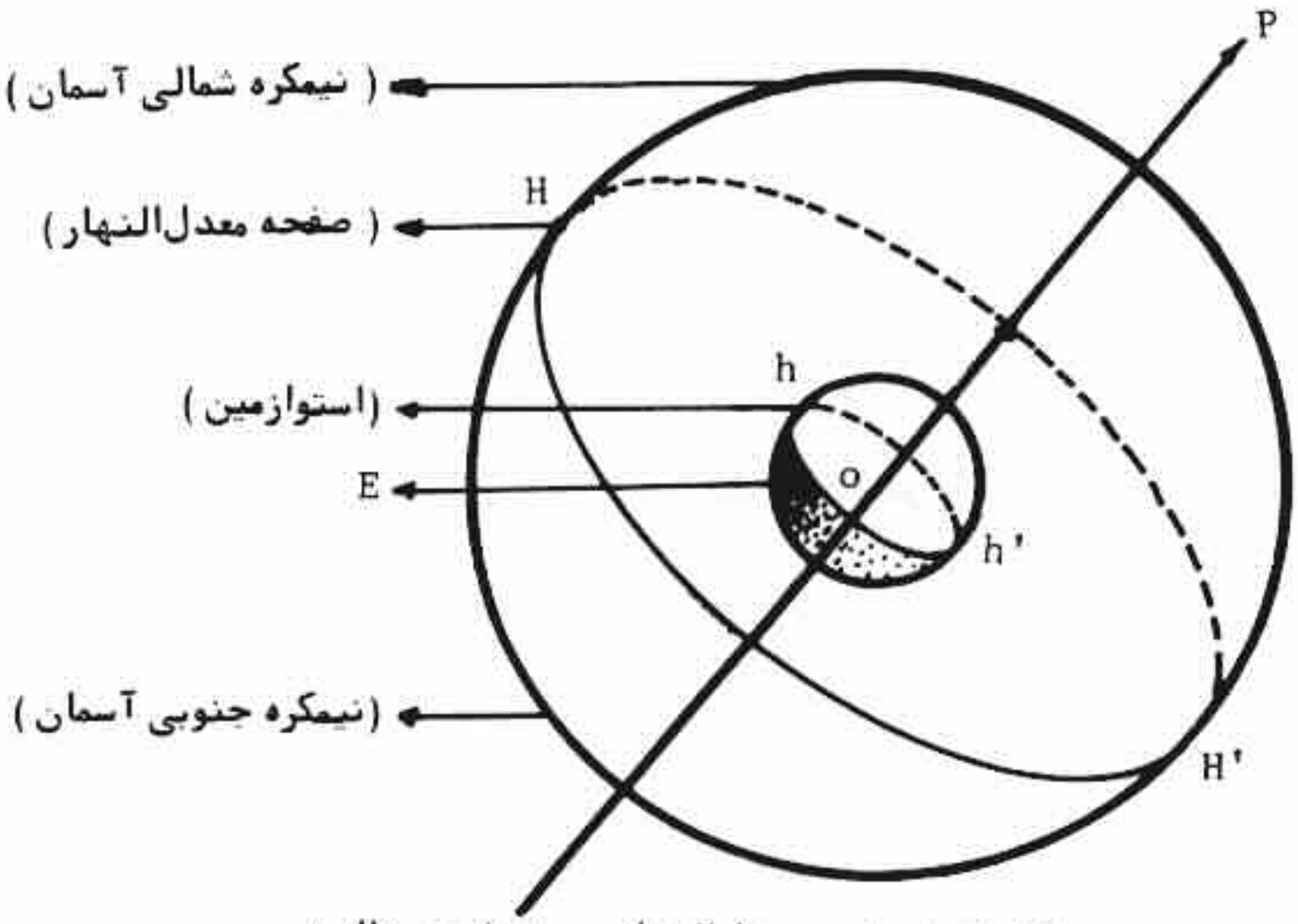


شکل ۴ـ۱ـ۱ طرزتعیین زاویای تقریبی بین ستارگان با مشت گره کرده و پنجه باز و انگشتهای دست (بادست کشیده).



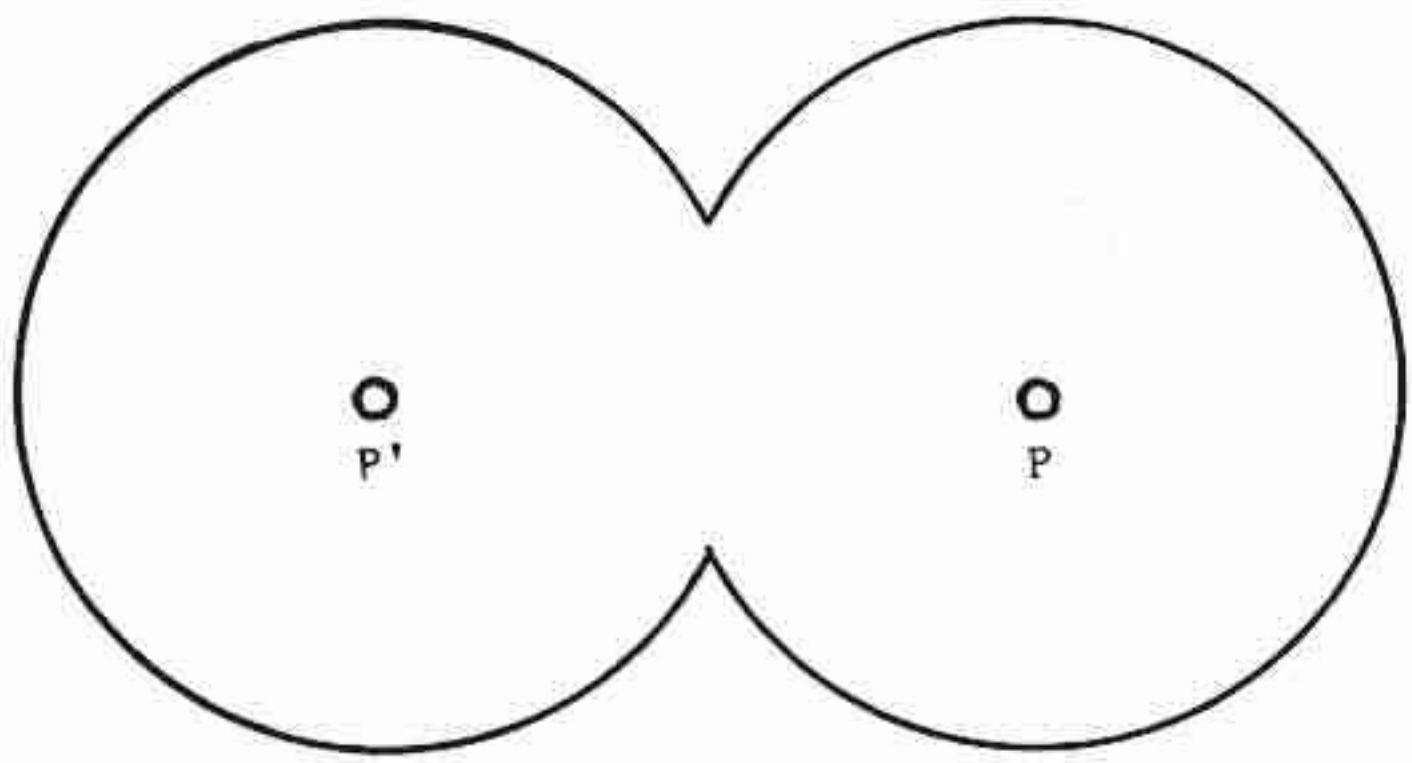
شکل ۳ـ۱ محوره کره آسمان یا محور عالم

۴ـ۱ـ صفحه معدّل النّهار : صفحه معدل النهار صفحه‌ای است فرضی که در مرکز کره آسمان به محور عالم عمود می‌باشد . این صفحه کره آسمان را بصورت دایره قطع کرده و آنرا بدو بخش نیمکره شمالی و نیمکره جنوبی آسمان تقسیم می‌نماید .



شکل ۴ـ۱ صفحه معدل النهار

۱-۴-۱ قطبین آسمان اگر بایک موشک درست بطرف ستاره شمالی در شمال و بعد بطرف جنوب حرکت نموده و دو عکس ازآسمان برداریم دراینصورت تصویر کامل کره آسمان با تمام ستارگانش بصورت واقعی بدست خواهد آمد.

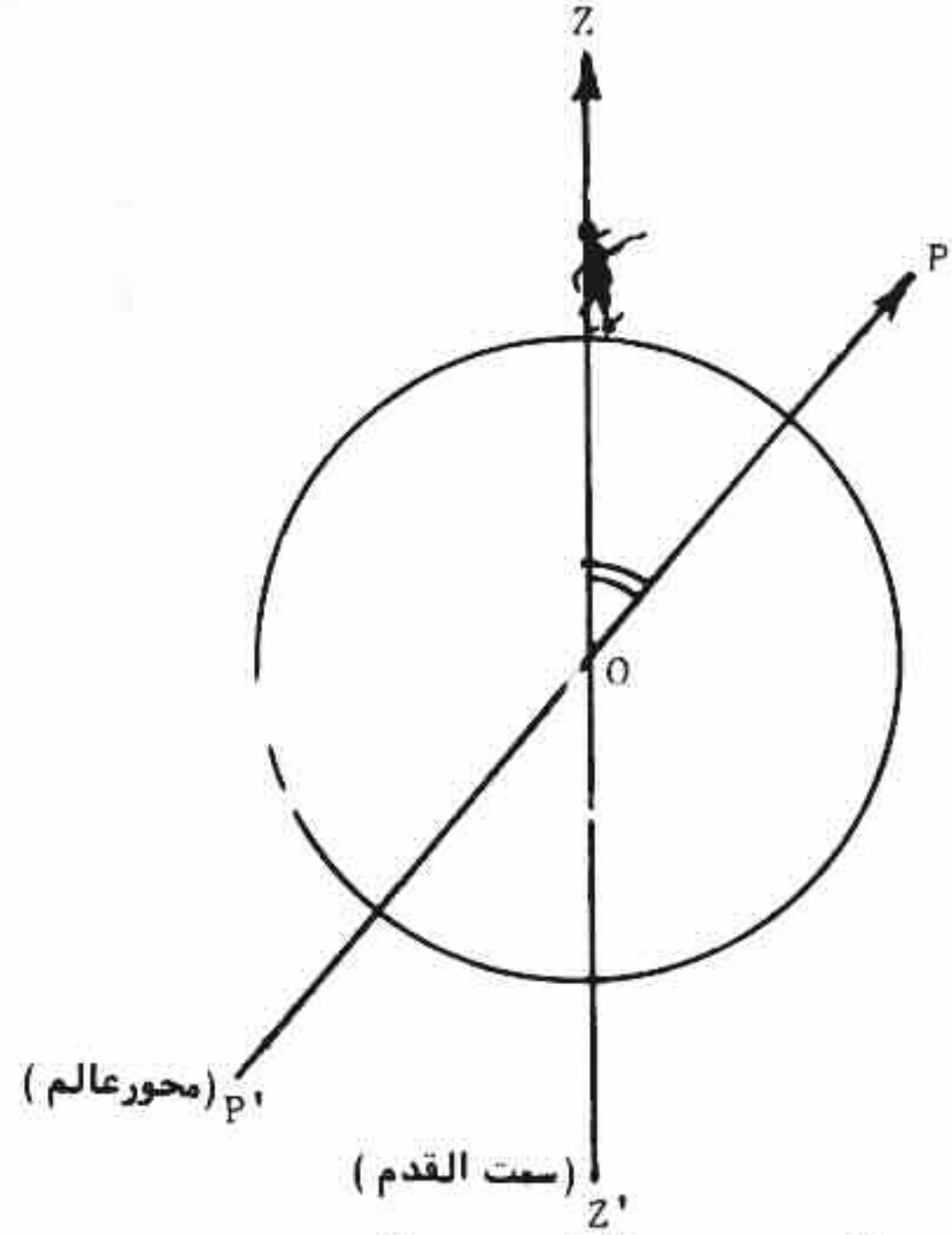


۱- نیمکره شمالی ۲- نیمکره جنوبی

شکل ۱-۴-۱ قطبین آسمان

* * *

۱-۵- سمت‌الراس‌وسمت‌القدم : اگرخطی درامتداد قامت انسان در روی کره‌زمین عبوردهیم این خط کره‌آسمان رادردونقطه قطع خواهدکرد. آن نقطه که دربالای سر قرار دارد سمت الرأس و
نقطه که در زیر پا قرار دارد سمت القدم نامیده می‌شود.



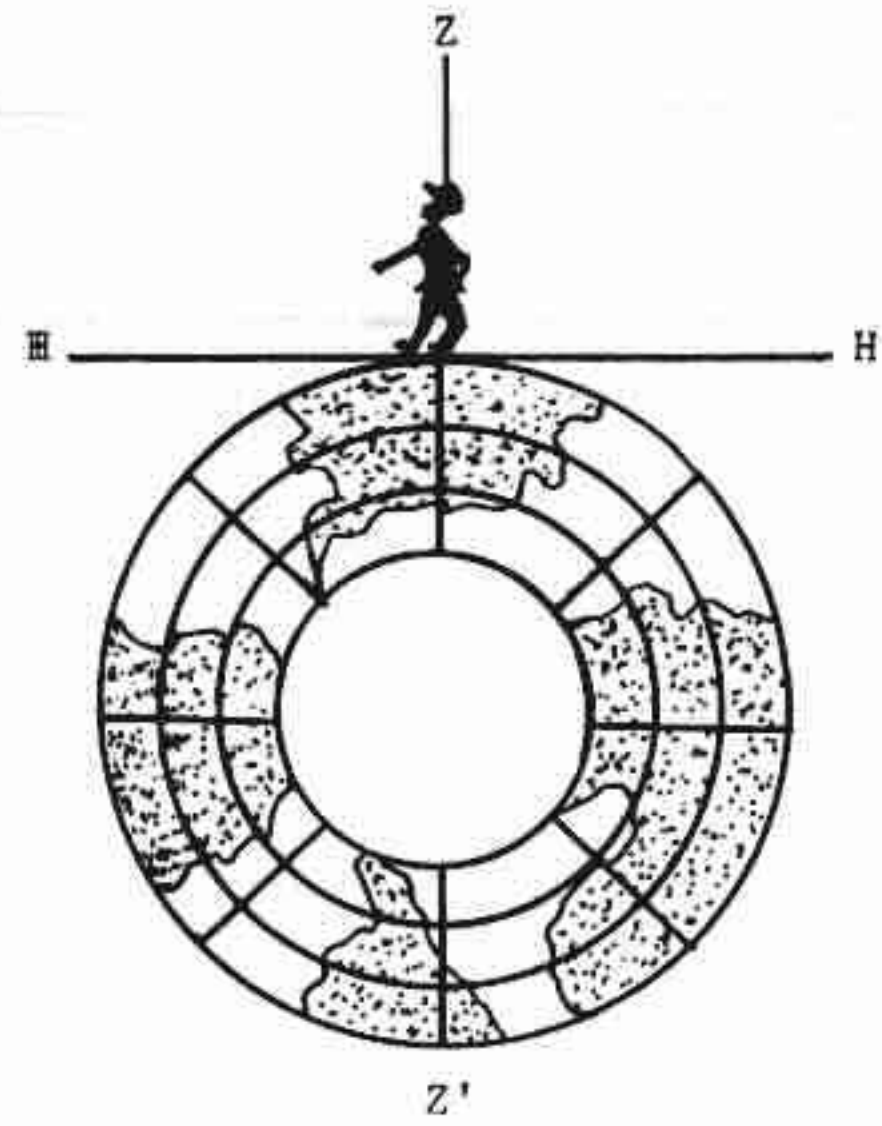
شکل ۵ـ۱ سمت الراس و سمت القدم

* * *

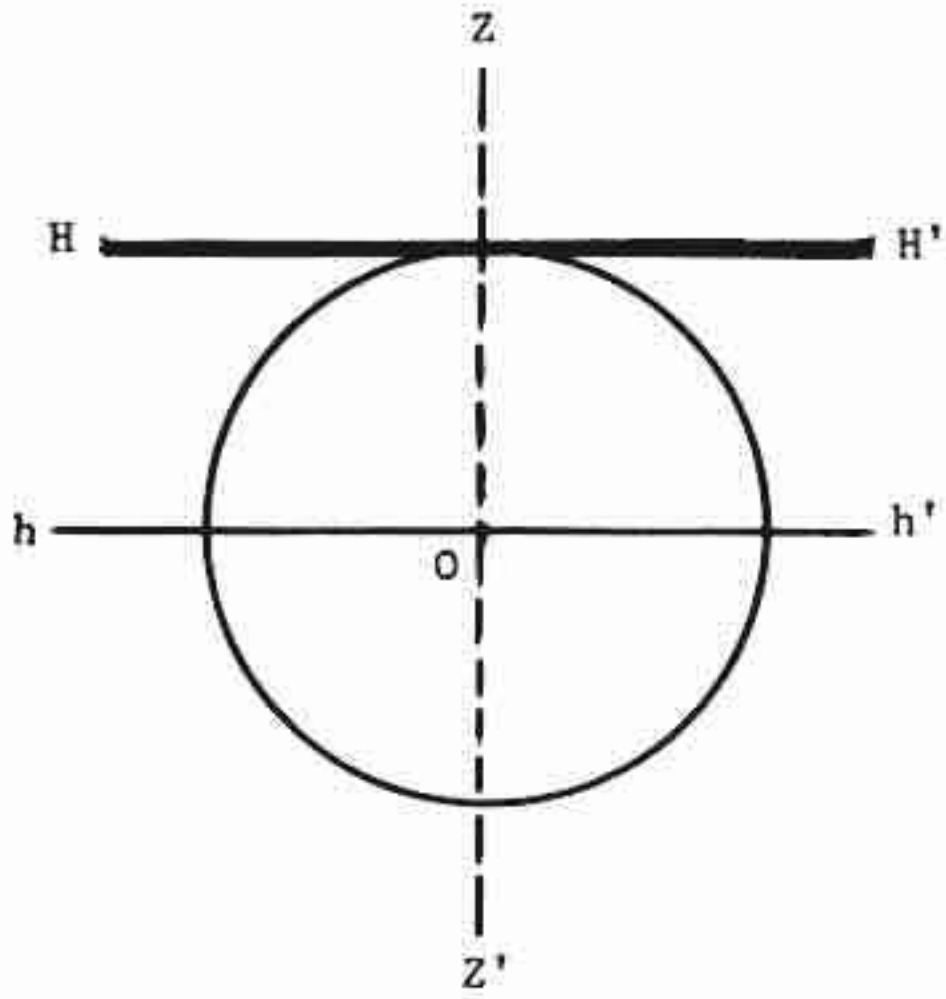
۶ـ۱ـ **افق** ـ افق بر دو نوع است : افق حسّی و افق حقیقی .

۱ـ **افق حسّی** : افق حسی دایره‌ایست افقی که‌صفحه آن عمودبرقامت شخص بوده وشعاعش حداکثرشعاع دید انسان می‌باشد . این صفحه‌موازی سطح آبهای ساکن وکم‌وسعت اطراف شخص خواهد بود .

۲ـ **افق حقیقی** : افق حقیقی صفحه‌ایست فرضی که‌بموازات صفحه افق حسی بوده ولی از مرکز کره زمین گذشته باشد .

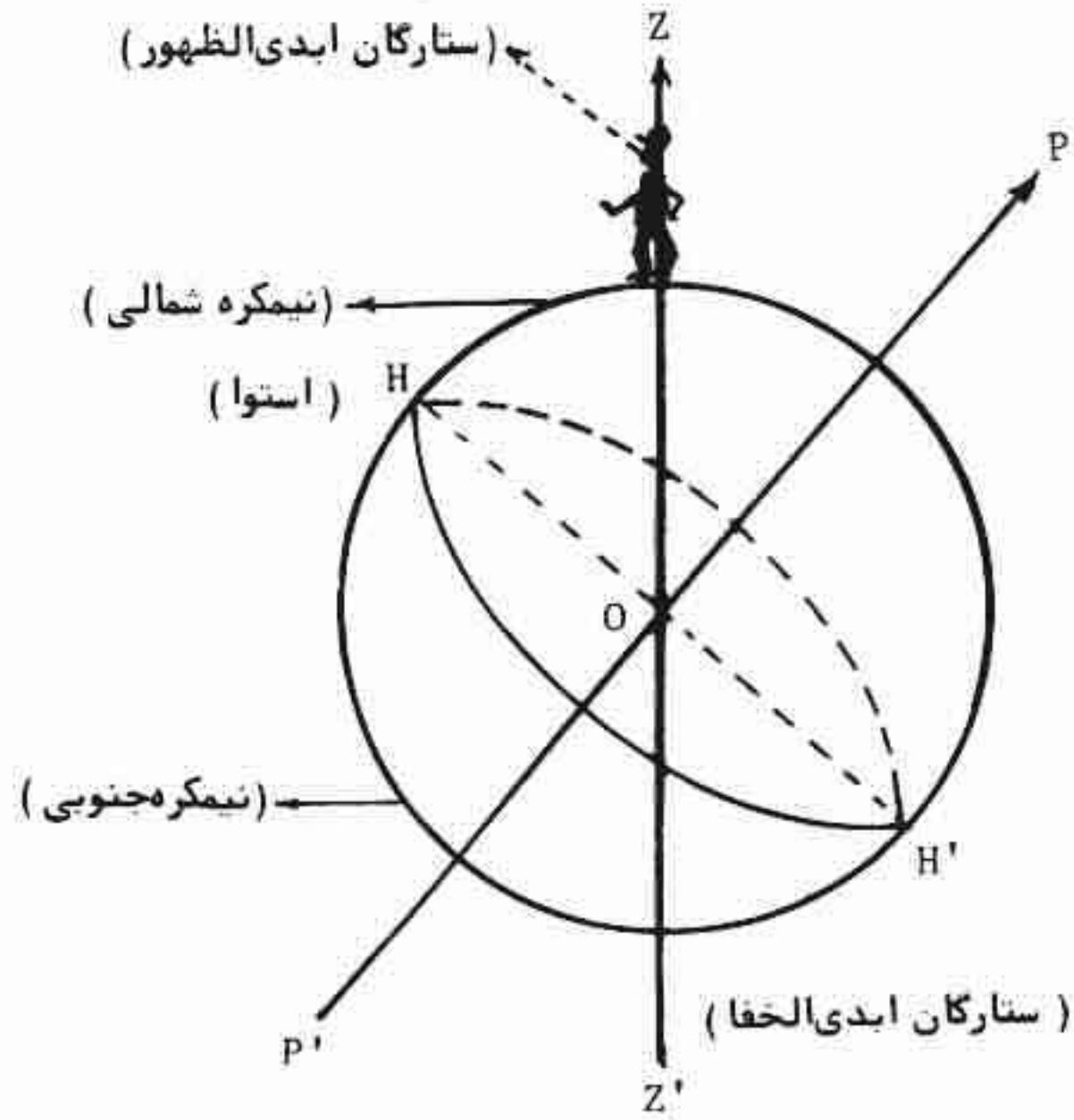


شکل ۱ـ۶ـ۱ افق حسّی



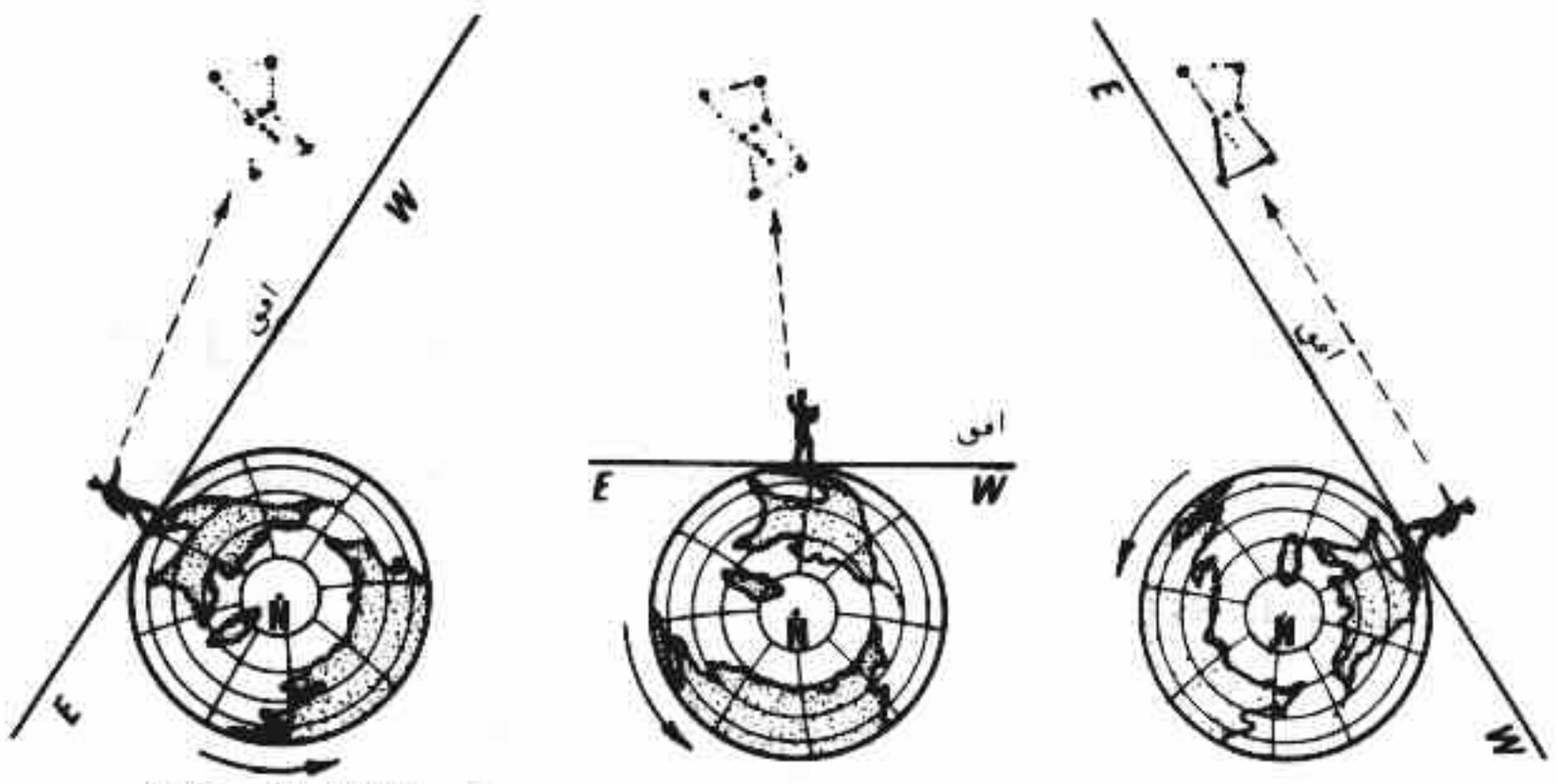
شکل ۲ـ۶ـ۱ افق حقیقی

۷ـ۱ـ ستارگان ابدی‌الظهورو ابدی‌الخفا : کلیه‌ستارگانی‌که دربالای سطح افق حسی‌قرارداشته وهمیشه‌قابل رویت‌باشندمثل ستاره شمالی ستارگان ابدی‌الظهور و ستارگانی که در زیر افق حسی قرار داشته و هرگز رویت نمی‌شوند و برای مشاهده آنها باید تغییر مکان داده شود ستارگان ابدی الخفا نامیده می‌شوند .



شکل ۷ـ۱ ستارگان ابدی الظهور و ابدی‌الخفا

۸ـ۱ـ طلوع وغروب ستارگان : ازآنجائیکه‌کره‌زمین بدورخود گردش می‌نماید بنظر می‌رسد که کلیه ستارگان در زمانی طلوع کرده و در زمان دیگری غروب می‌نمایند. این نوع حرکت، حرکت ظاهری ستارگان است ولی‌بایددانست که بعضی از ستارگان نسبت به نصف النهار مبداء آسمانی واقعا" درحال حرکت می‌باشند.

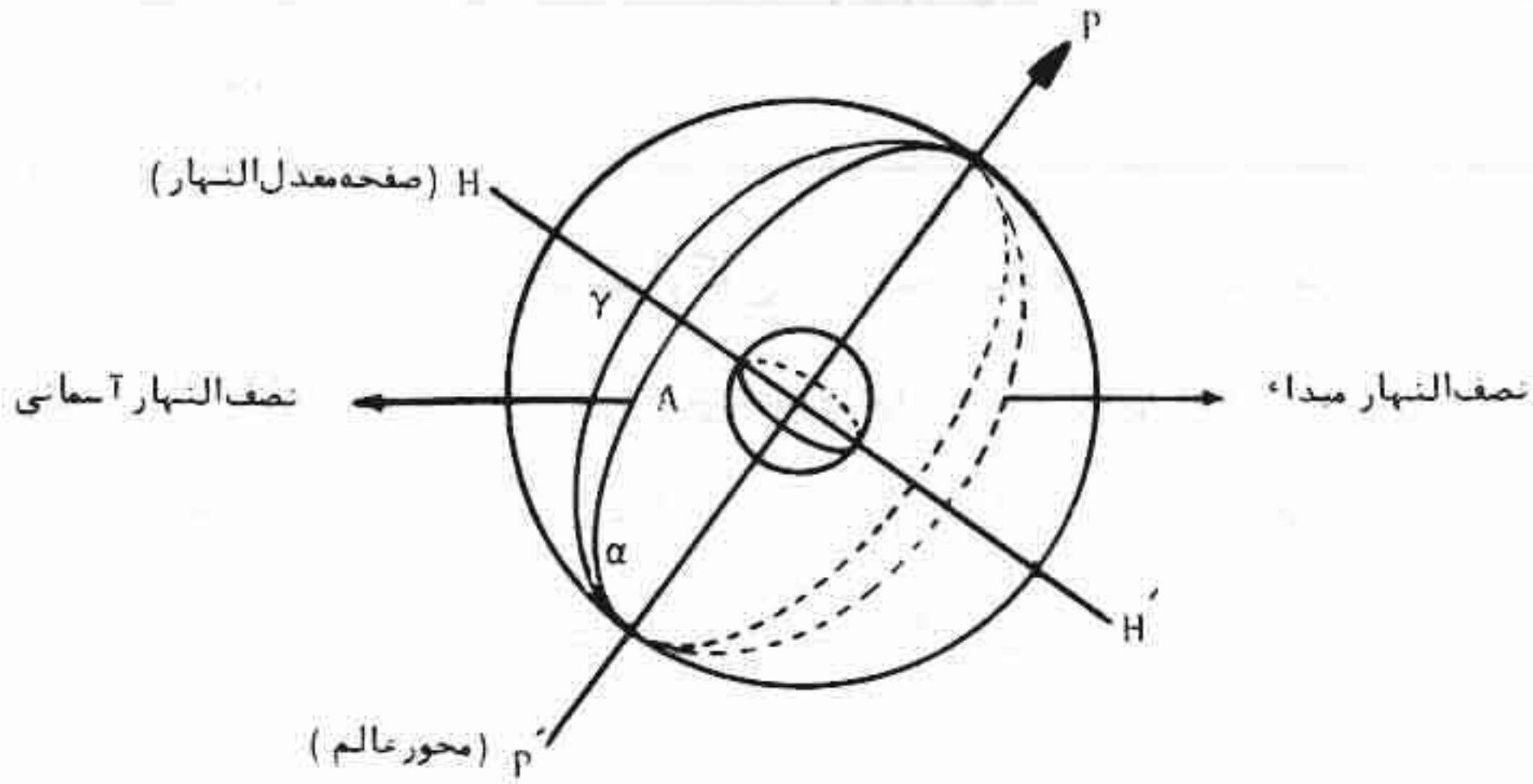


الف ـ اول شب ب ـ نیمه‌شب ج ـ قبل از طلوع آفتاب

شکل ۸ـ۱ طلوع و غروب ستارگان (گردش زمین)

* * *

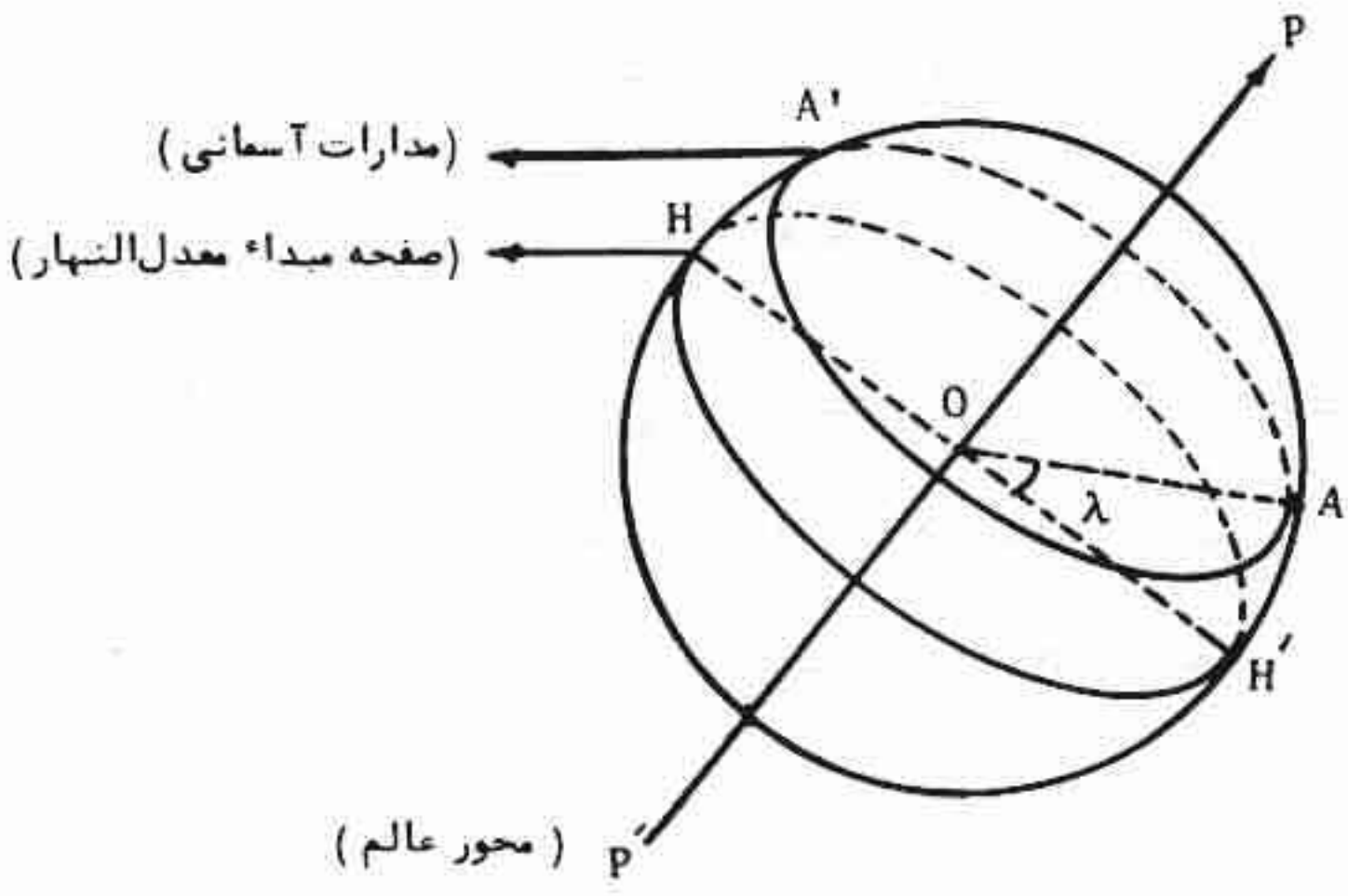
۹ـ۱ـ نصف‌النهارات آسمانی : اگرصفحاتی ازمرکزآسمان و قطبین آن مرور دهیم دوایر عظیمه یکسانی در روی کره‌آسمان ایجاد خواهد شد. این دوایر را نصف النهارات آسمانی می‌گویند. نصف النهارات آسمانی رابرحسب درجه‌تقسیم بندی کرده و زاویه‌آنها ازصفرتا 360° درجه ویابین $+180^\circ$ درجه و -180° درجه‌تعیین‌می‌نمایند. نصف‌النهاری که از نقطه γ بگذرد نصف‌النهار مبداء نامیده می‌شود. γ نقطه اعتدال فضائی می‌باشد که کره زمین دراول بهار از آن نقطه عبور می‌نماید.



شکل ۹ـ۱ نمایش نصف النهارات آسمانی

زاویه α طول آسمانی ستاره A میباشد

۱۰ـ۱ـ مدارات آسمانی : اگر صفحاتی موازی صفحه معدل النهار مرور دهیم دوایرمختلفی درروی کرهٔ آسمان ایجادخواهدشد . این دوایررامدارات کره آسمان‌می‌گویند. مدارات رابرحسب درجه تقسیم‌بندی می‌نمایند بطوریکه مدارات شمالی بین صفر تا $+90^\circ$ درجه و مدارات جنوبی بین صفر تا -90° درجه تقسیم گردیده و صفحه معدل النهار را مبداء مدارات آسمانی نام نهاده‌اند .

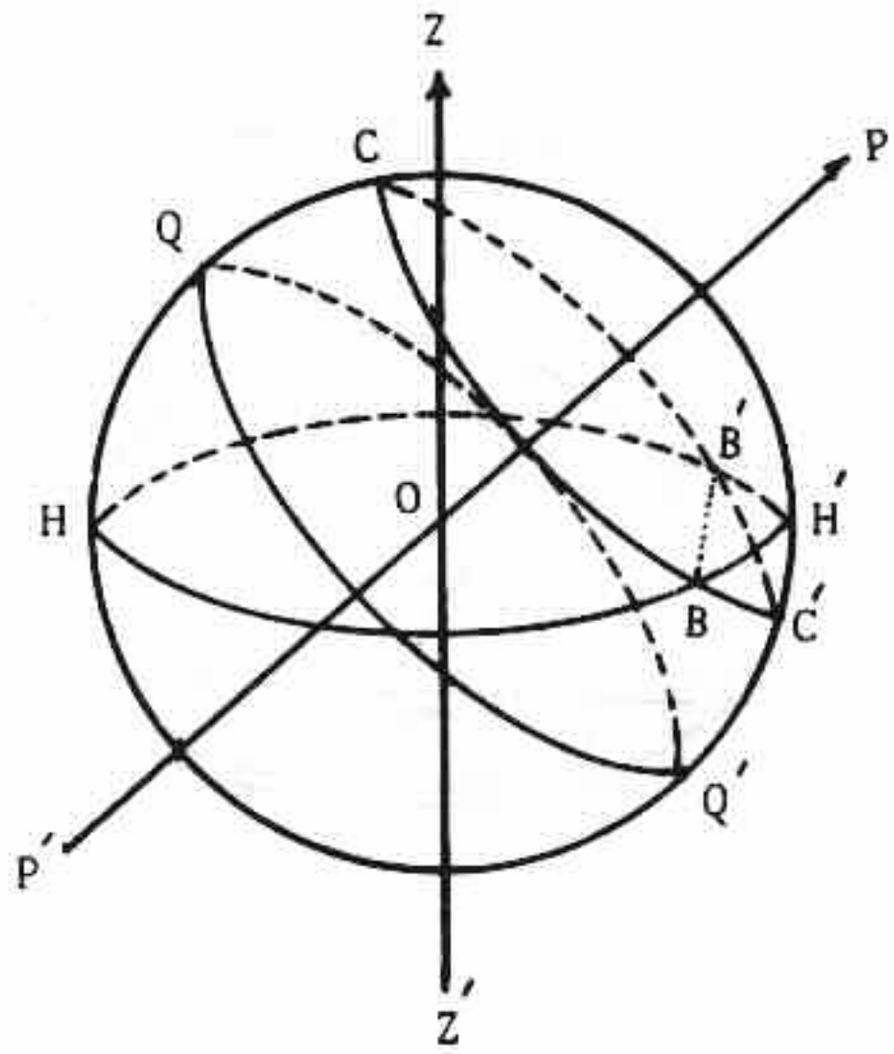


شکل ۱۰ـ۱ نمایش مدارات آسمانی

زاویه λ عرض آسمانی ستاره A میباشد

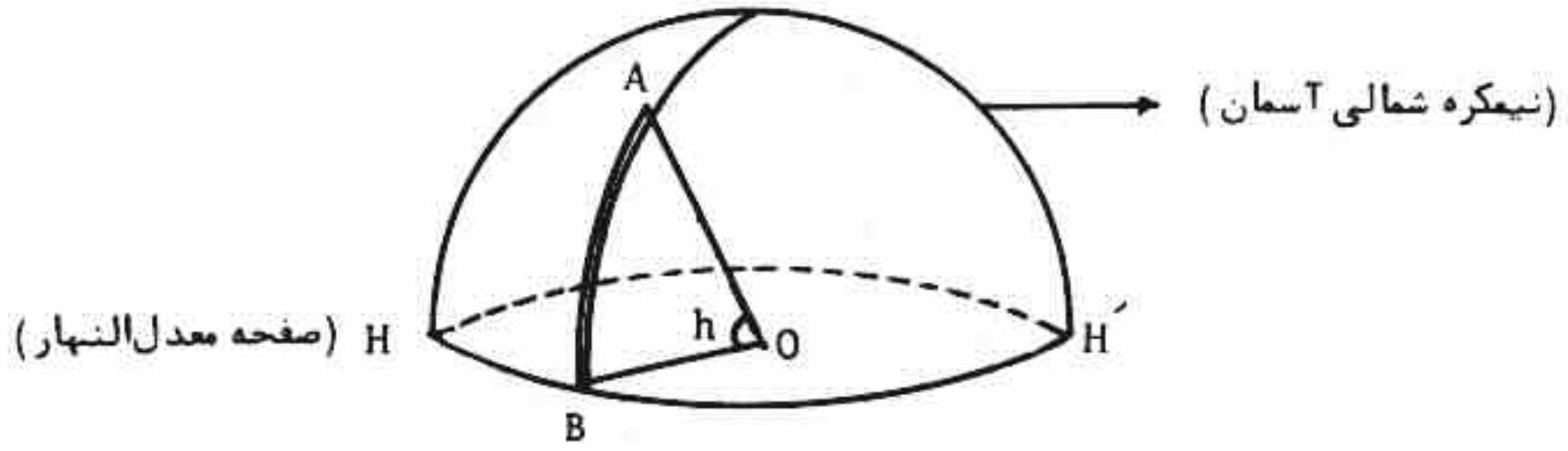
PersianPDF.com

۱۱ـ۱ـ قوس‌اللیل وقوس‌النهار: طول قوس مدارات آسمانی را که در روز در بالای سرمان مشاهده‌می‌کنیم قوس النهار وبقیه‌طول قوس همان مداررا که رؤیت‌نمیشود قوس اللیل می‌گویند .



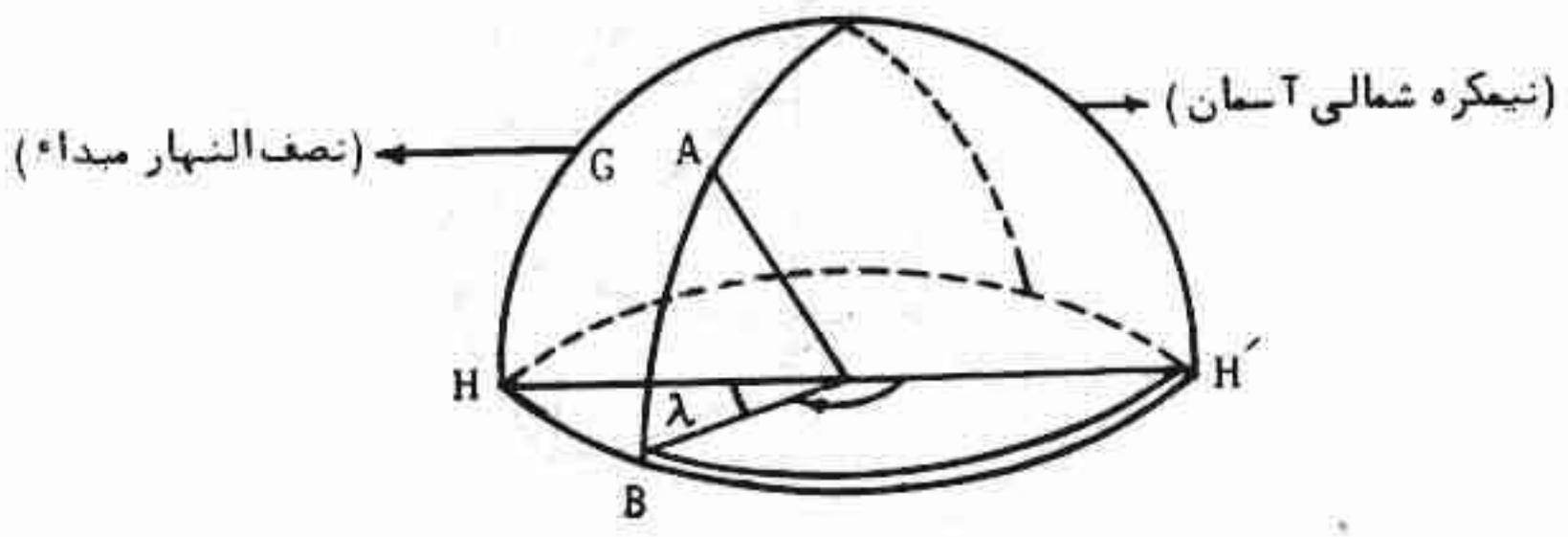
(شکل ۱۱ـ۱)
۱ـ طول $\overset{\frown}{BCB}$ قوس النهار
۲ـ طول $\overset{\frown}{B'CB}$ قوس اللیل

۱۲ـ۱ـ میل یا عرض یا ارتفاع آسمانی : اگرستاره‌ای درآسمان باشد وخطی ازآن به مرکز کره آسمان مرور دهیم این خط با صفحه معدل النهار زاویه‌ای تشکیل‌می‌دهد که آنرا میل یا عرض ویا ارتفاع آسمانی آن ستاره می‌گویند . بدیهیست این زاویه در روی معدل النهار برابر با صفر و در قطب شمال آسمان معادل $+90^\circ$ درجه خواهد بود .



شکل ۱۲ـ۱ زاویه h میل یا عرض یا ارتفاع آسمانی ستاره A میباشد

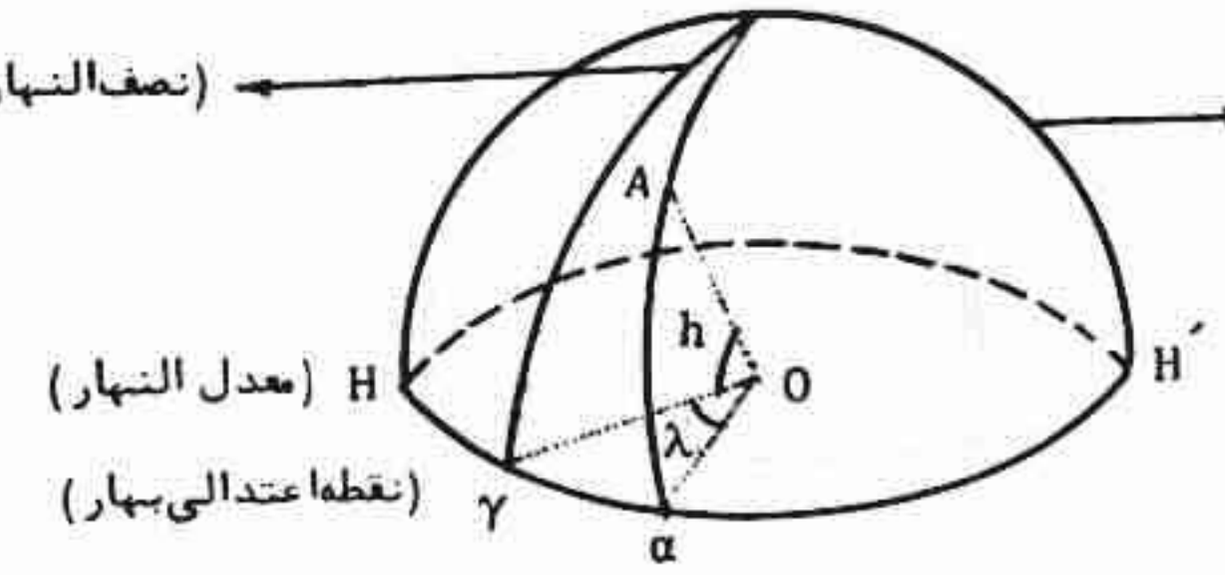
۱۳–۱– بعد یا سمت یا طول آسمانی : اگرستاره‌ای درآسمان باشدوصفحه‌ای از آن ستاره و محور عالم مرور دهیم این صفحه با صفحه مبداء نصف النهارات زاویه‌ای تشکیل می‌دهد که آنرا بعد یا سمت ویا طول آسمانی آن ستاره می‌گویند . بدیهی است ستارگانیکه در روی نصف النهارمبداء قرار دارند طولشان برابر صفر خواهد بود .



شکل ۱۳–۱ زاویه λ بعُد یا سمت یا طول ستاره A میباشد .

* * *

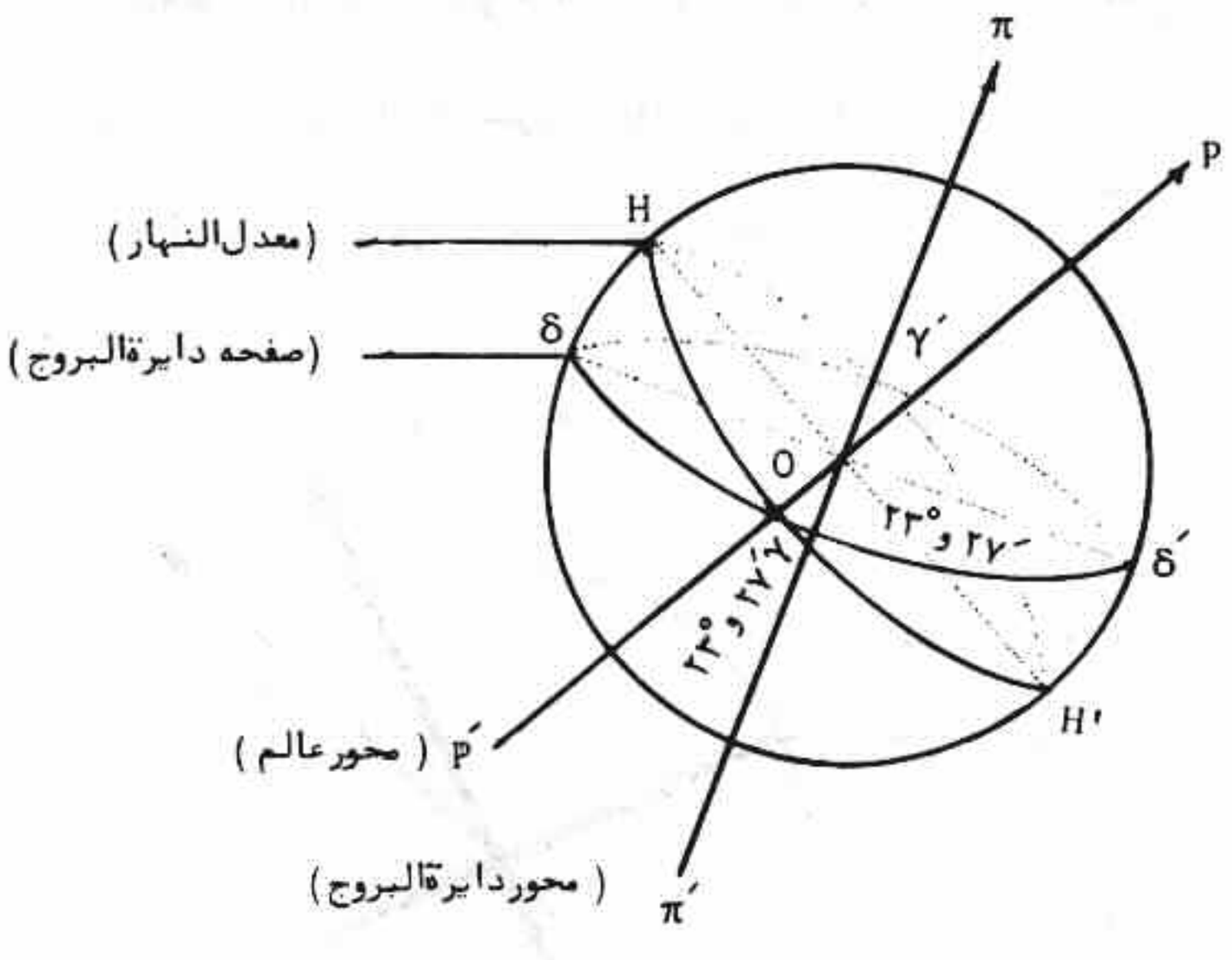
۱۴–۱– مختصات معدّلی آسمان : باداشتن بعد ومیل هرستاره کلیه مشخصات آن ستاره درآسمان در هر زمان ویا درهر مکان بخوبی معلوم می‌گردد . این مشخصات را مختصات معدلی آن ستاره درآسمان می‌گویند .



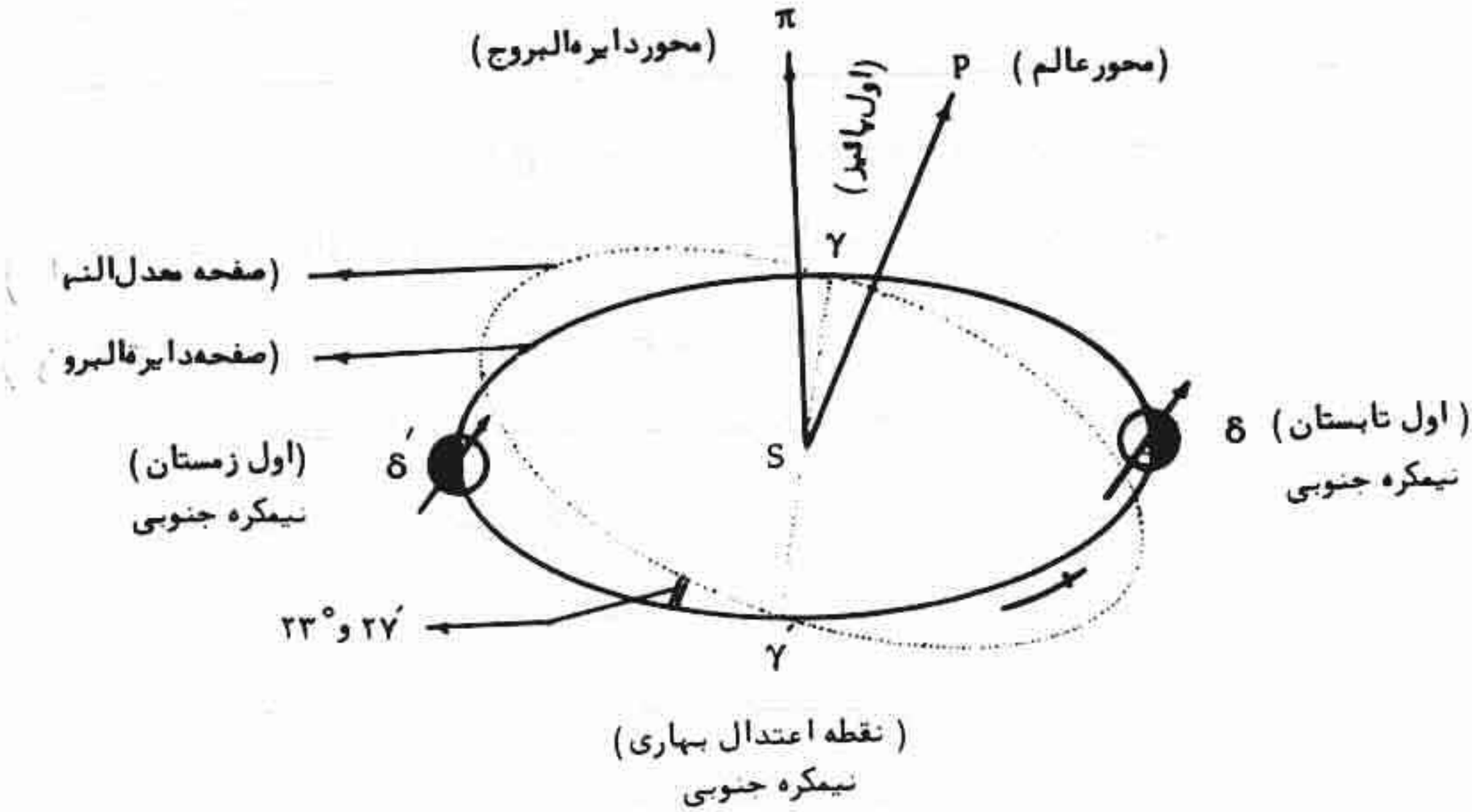
شکل ۱۴–۱ مختصات معدّلی ستاره A

۱۵–۱– دایرةالبروج : میدانیم که کره خورشید و زمین و کلیه سیارات منظومه شمسی در صفحه‌ای بنام صفحه بروج گردش می‌نمایند. این صفحه با کره آسمان دایره‌ای بوجود می‌آورد بنام دایرةالبروج . چون دو صفحه دایرة البروج و معدل النهار با یکدیگر منطبق نمی‌باشند لذا آندو صفحه زاویه‌ای معادل $^{\circ}$۲۳ درجه و $'$۲۷ دقیقه با یکدیگرتشکیل می‌دهند . صفحه دایرة البروج کره آسمان رابه دونیمکره‌مخصوص به‌خودش تقسیم می‌نماید.

دایرة البروج صفحه معدل النهار را در دو نقطه γ و γ' سوراخ می‌نماید . نقاط γ و γ' نقاط اعتدالین فضائی بوده که هم در صفحه بروج و هم در صفحه معدل النهار قرار گرفته‌اند . ما در این کتاب زاویه مذکور را یک راستاب نام نهاده‌ایم .



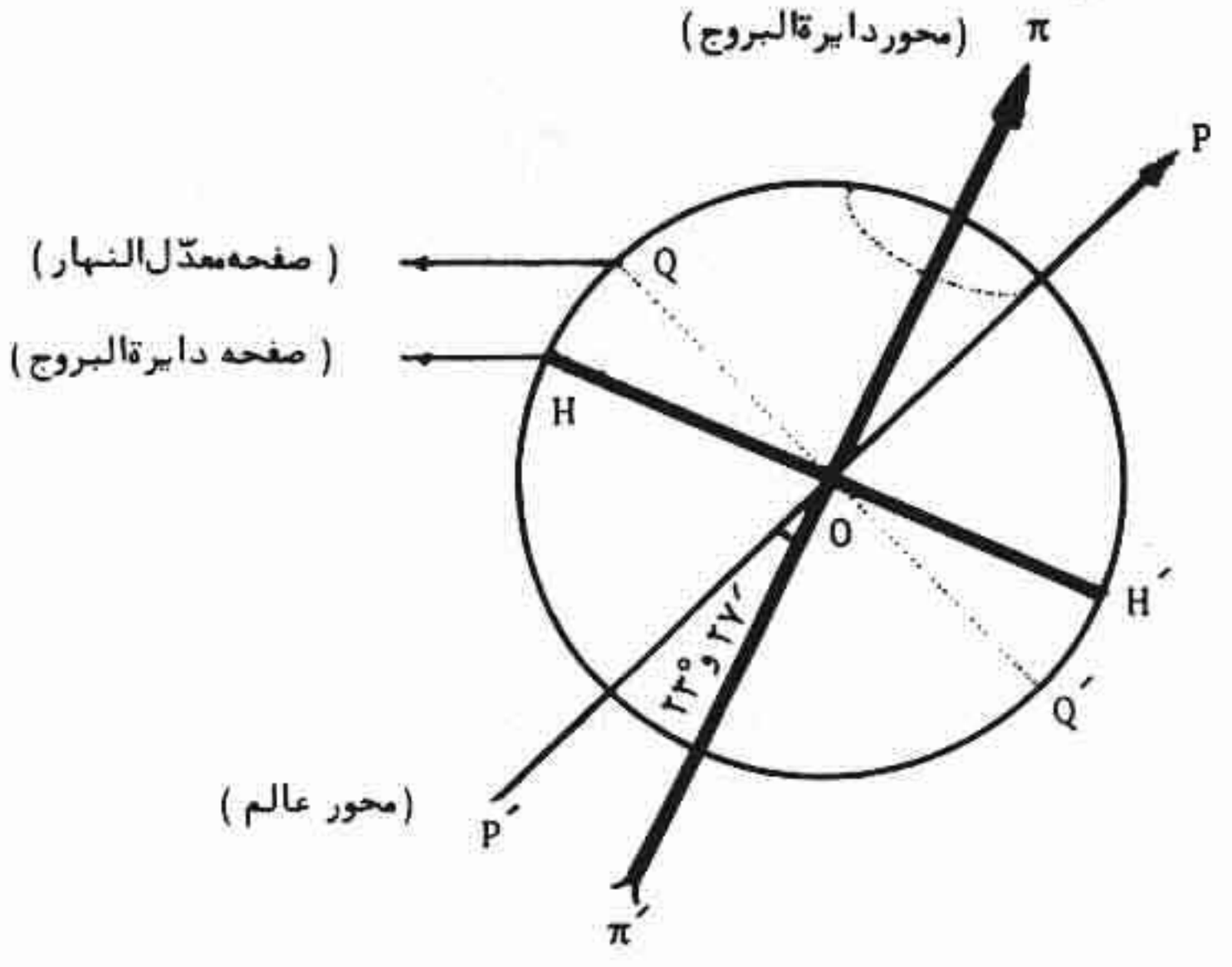
شکل ۱–۱۵–۱ دایرةالبروج



شکل ۲–۱۵–۱ مسیر زمین بدور خورشید در داخل دایرةالبروج

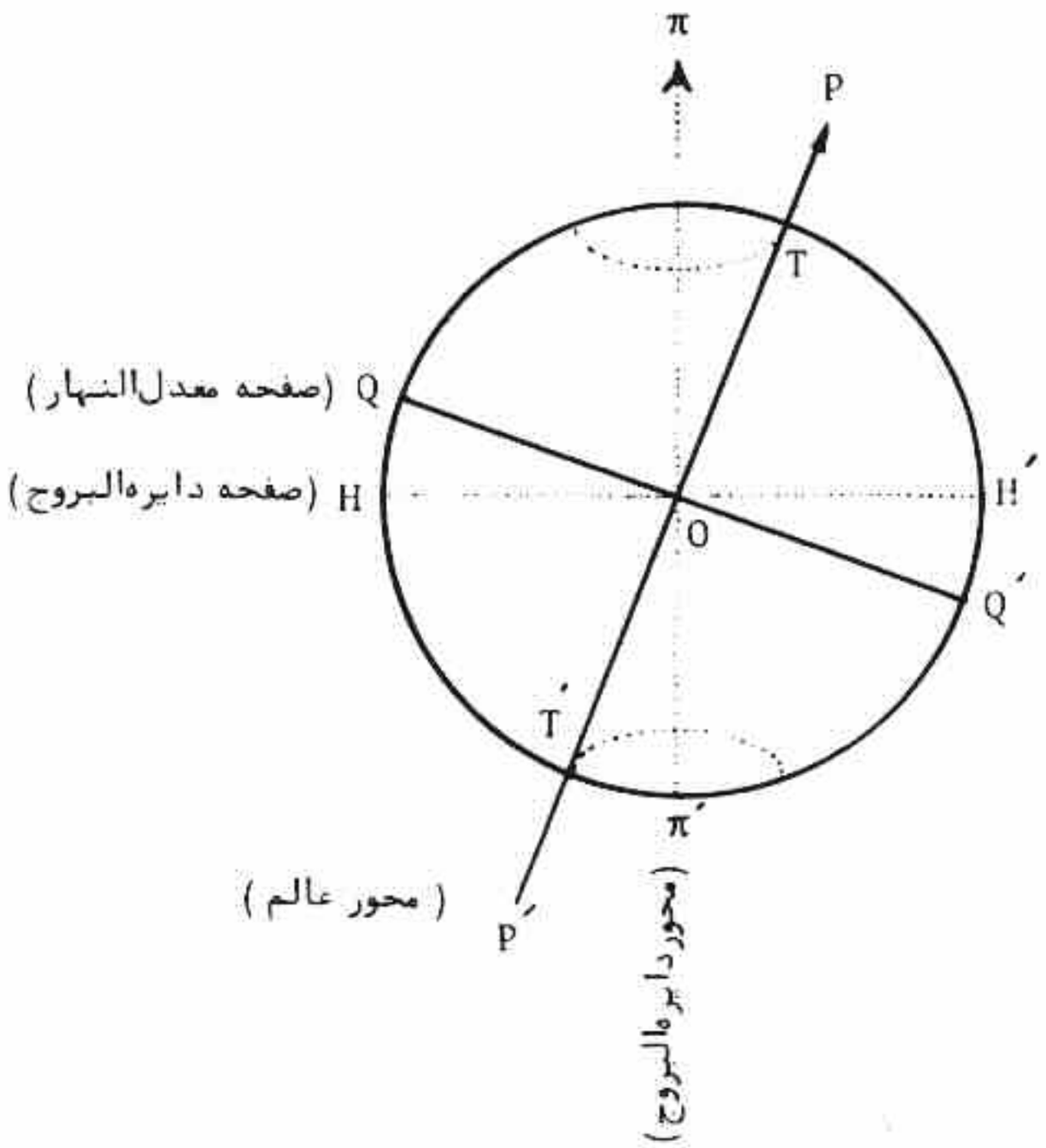
۱۶–۱– محورصفحه‌دایرةالبروج : محور دایره البروج محوریست فرضی که در مرکز کره آسمان به صفحه دایره البروج عمود می‌باشد .

محور دایره البروج با محور عالم زاویه‌ای معادل ۲۳° درجه و ۲۷′ دقیقه تشکیل می‌دهد . (یک راستاب)



شکل ۱۶–۱ نمایش محور صفحه دایرةالبروج

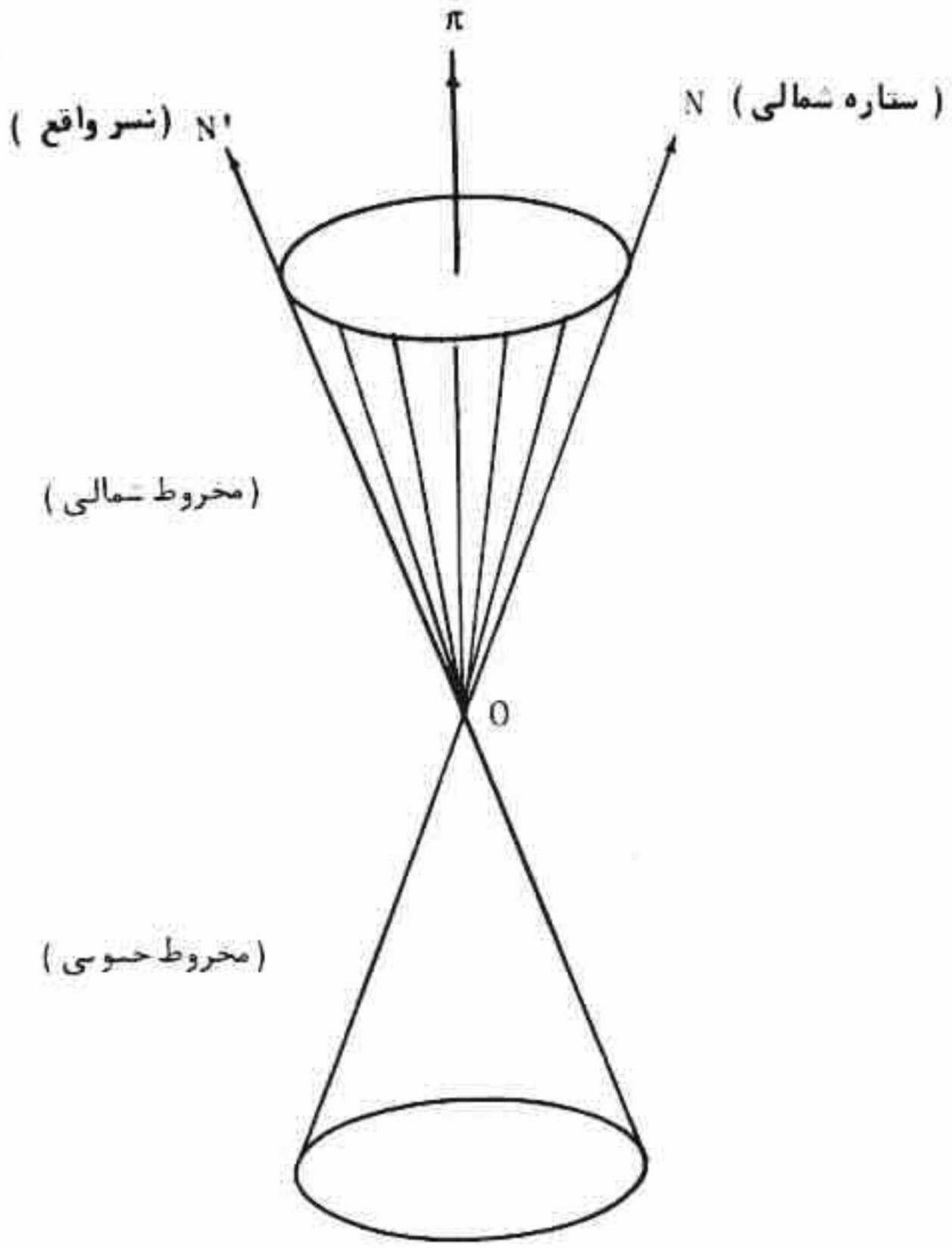
۱۷ـ۱ـ حرکت تقدیمی (PRECESSION)محاسبات نجومی نشان می دهد که محورعالم و محوردایرةالبروج نسبت به یکدیگر ثابت نبوده بلکه محور عالم همیشه بدور محور دایرةالبروج با زاویه‌ای ثابت کردش می‌نماید . (بشکل مخروط)



شکل ۱۷ ـ ۱ ـ نمایش حرکت تقدیمی

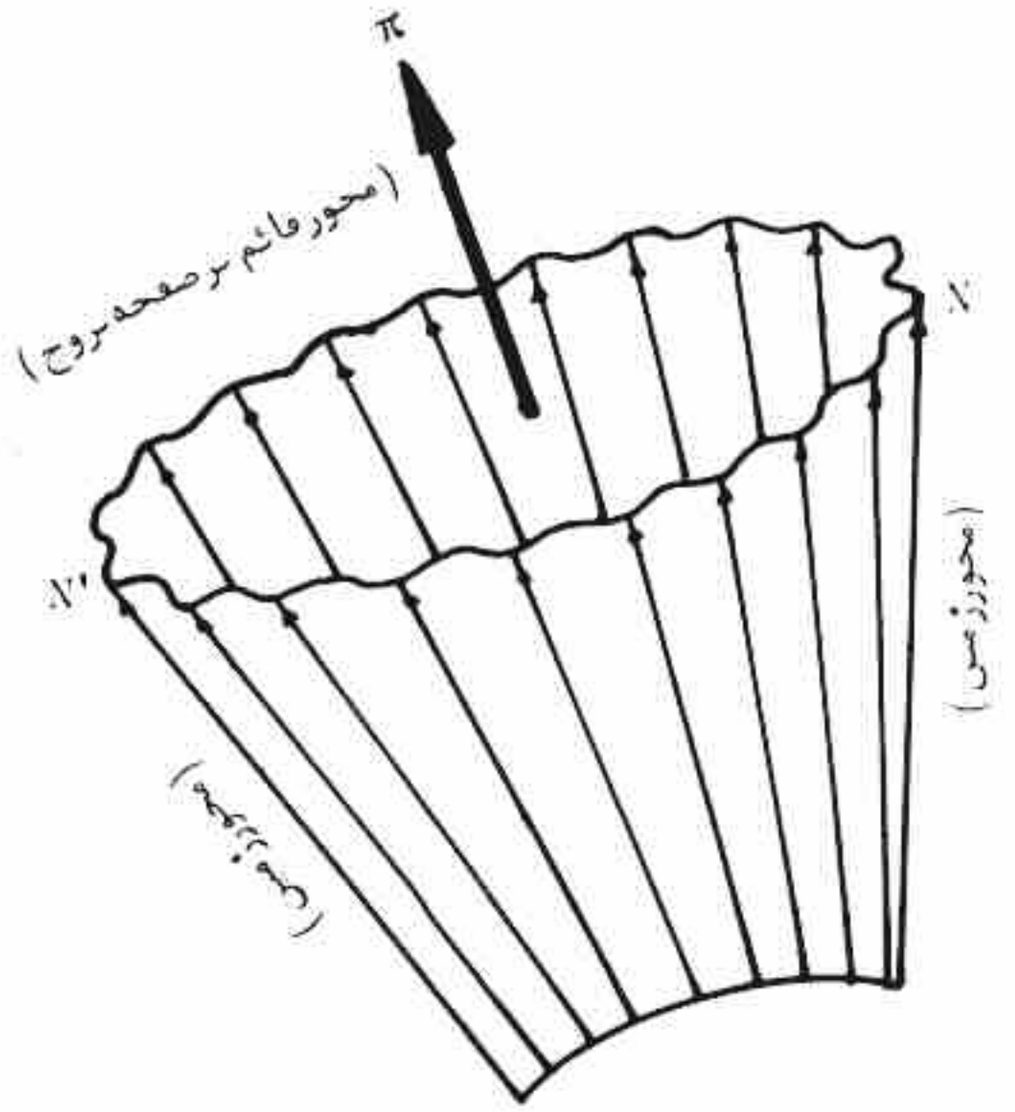
این گردش را **حرکت تقدیمی** گفته‌ومدت‌گردش‌آن ۲۶۰۰۰سال‌می‌باشد . یعنی ستاره قطبی که پیوسته ثابت فرض می‌شد و شمال آسمان را مشخص می‌ساخت همیشه سزاوار این مقام‌نبوده و بطوریکه گفته می‌شوددر ۱۳۰۰۰ سال دیگر ستاره نسرواقع ازصورت فلکی *شلیاق* جای آنرا خواهد گرفت .

با این حساب کره زمین دارای سه حرکت کاملا " منفاوت بنام حرکت وضعی . حرکت انتقالی .حرکت نقدیمی میباشد . جهت حرکت تقدیمی از طرف مغرب بسمت مشرق‌است .

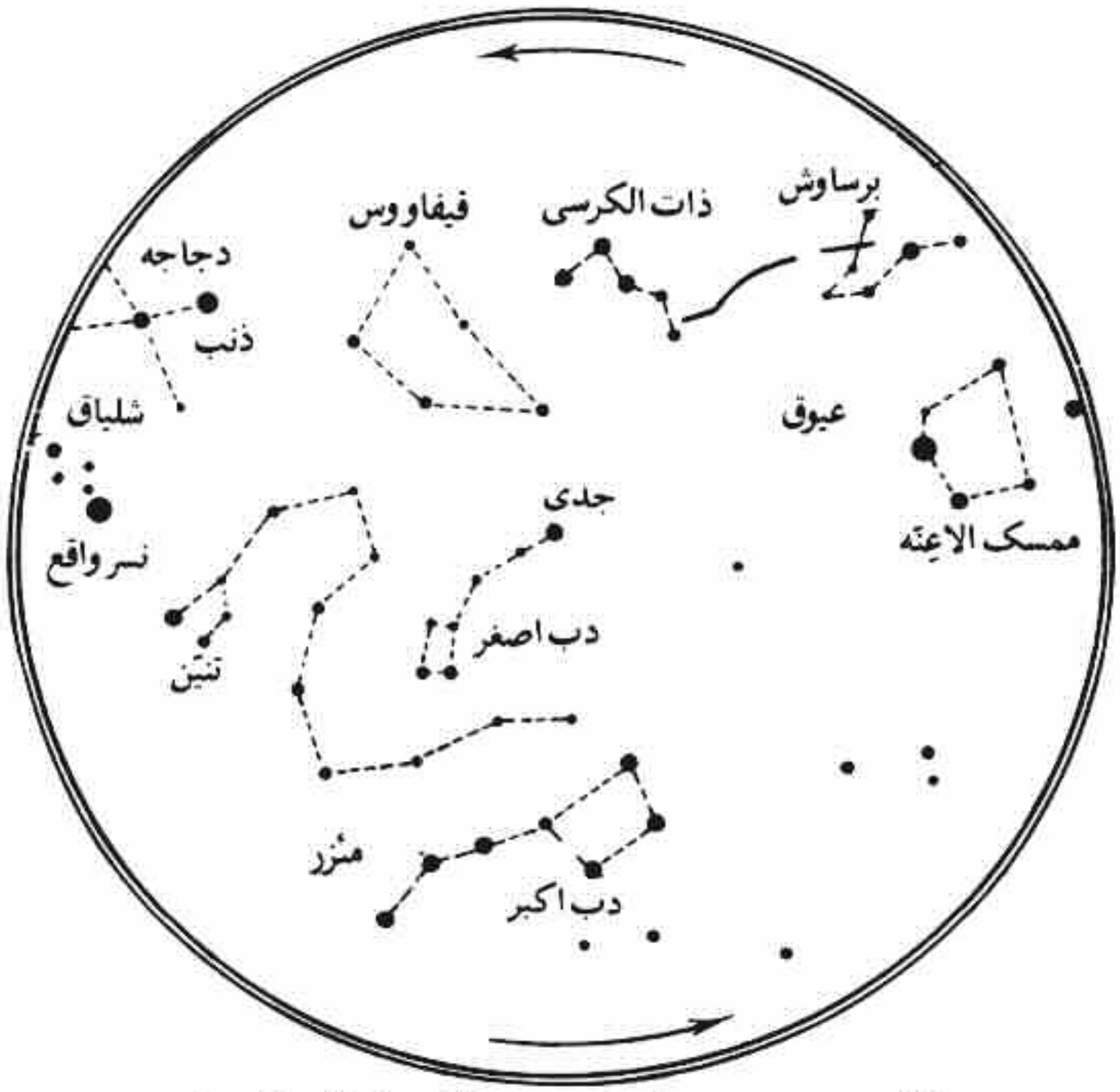


شکل ۱۷–۱ نمایش مخروط حرکت تقدیمی محور زمین حول محور قائم برصفحه بروج

۱–۱۷–۱– **رقص محوری** : در اثرنیروی‌جاذبه‌کره‌ماه و خورشید برروی‌استوای زمین محور فرضی زمین در حرکت تقدیمی بصورت مضّرس حرکت مینماید که آنرا جنبش محور و یا رقص محوری و یا سرجنبان محور می‌نامند (مضّرس یعنی دندانه‌ای).

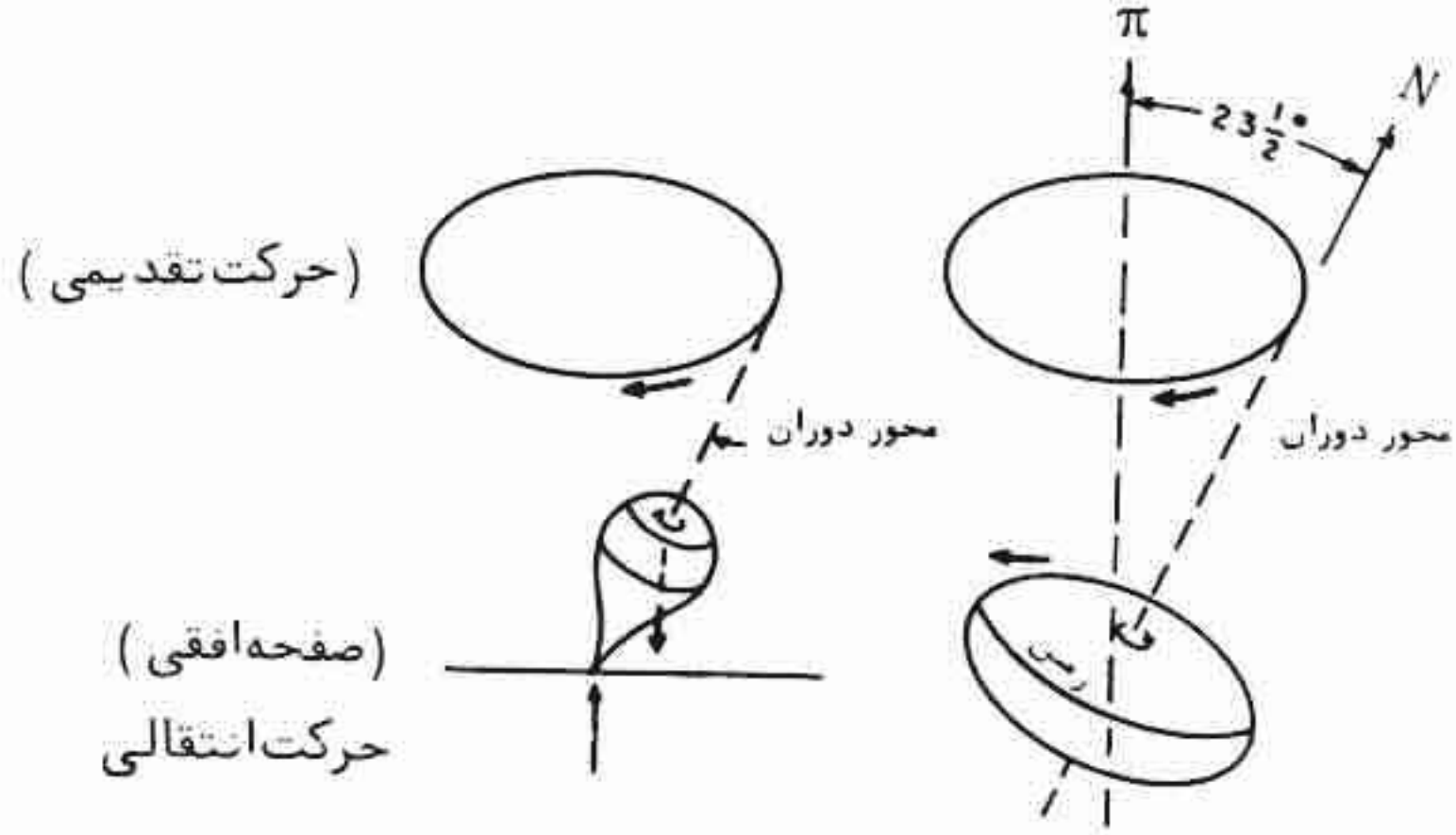


شکل ۱ـ۱۷ـ۱ نمایش رقص محور زمین در حرکت تقدیمی



شکل ۲ـ۱۷ـ۱ نمایش صور فلکی شمال آسمان
و مکان ستاره قطبی و نسر واقع در کره آسمان

* * *



شکل۳ـ۱۷ـ۱ نمایش حرکت وضعی . انتقالی . تقدیمی فرفره وزمین .

توضیح : اگر یک فرفره را درروی یک صفحه کاملا" افقی و صیقلی بچرخش درآوریم سه نوع حرکت بشرح زیر درآن مشاهده خواهیم کرد :

۱ـ گردش فرفره بدور محور فرضی خود .

۲ـ گردش محور فرفره بشکل دایره در روی صفحه افقی .

۳ـ حرکت مخروطی شکل محور فرضی فرفره .

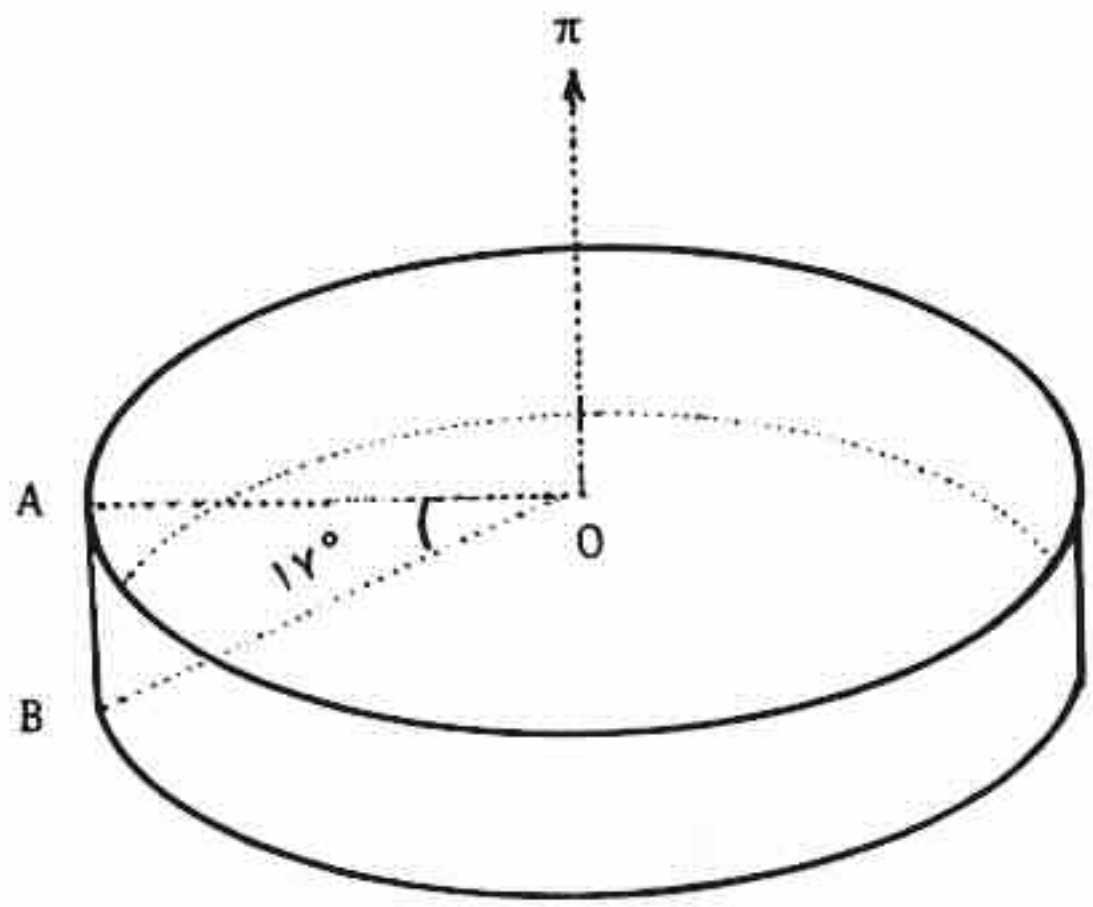
حال زمین هم عینا" دارای همین سه نوع حرکت می‌باشد :

الف ـ حرکت وضعی زمین .

ب ـ حرکت انتقالی زمین .

ج ـ حرکت تقدیمی محور زمین .

۱۸–۱– نواردایرةالبروج : نوار دایره البروج بصورت یک باند دایره‌ای‌شکل دور کره آسمان را احاطه کرده است . عرض زاویه‌ای این نوار نسبت به مرکز آسمان حدود 17° درجه می‌باشد .

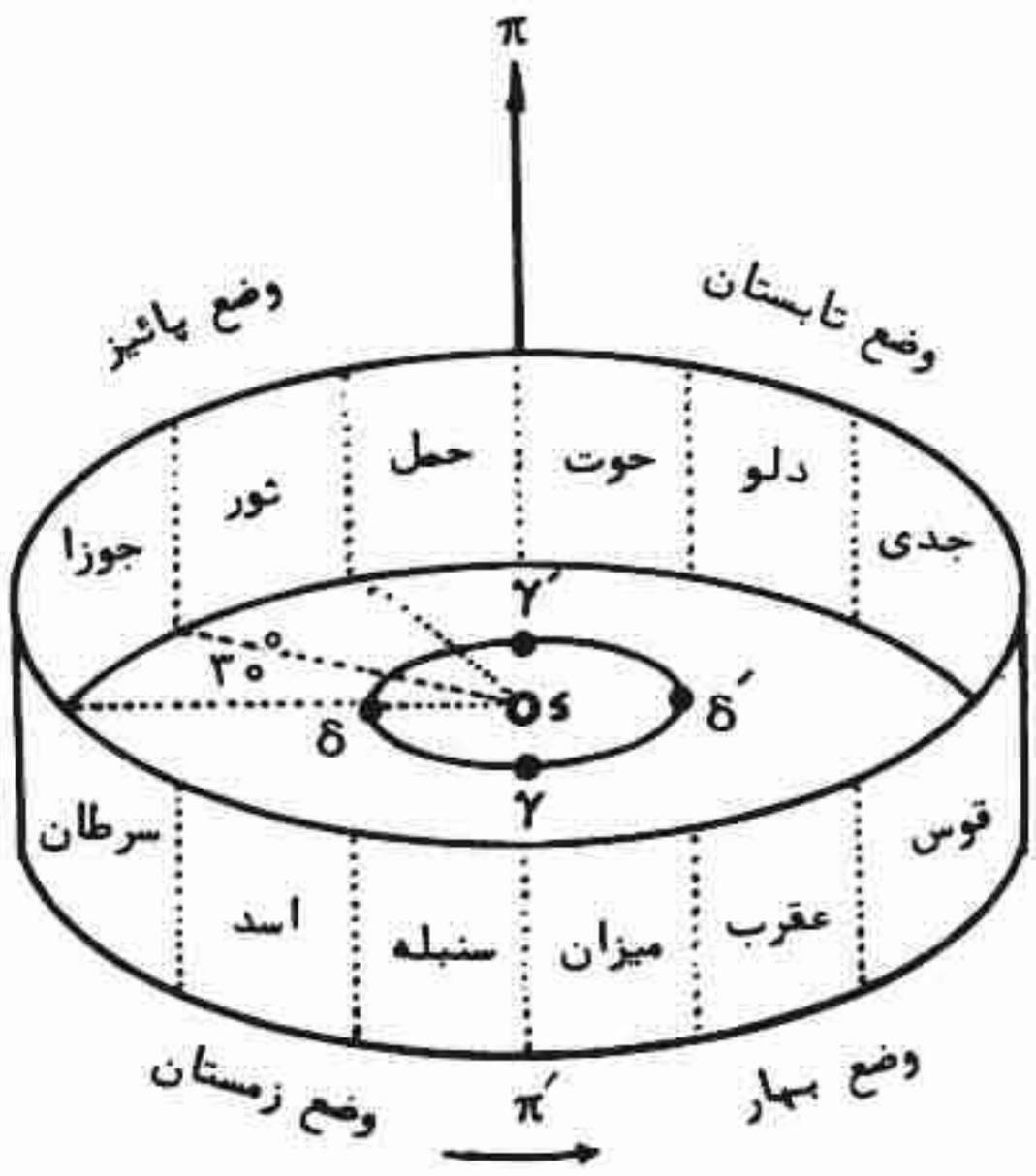


شکل ۱۸–۱ نوار دایرةالبروج بعرض 17° از مرکز کره آسمان

۱۹–۱– تقسیمات دایرةالبروج به مناطق ۱۲ گانه : میدانیم ۱۲ گروه ازستارگان آسمان بنام صورفلکی ۱۲ گانه در روی نوار دایره البروج قرار گرفته‌اند . فاصله مرکزی بین گروهها معادل 30° درجه و مدت زمان لازم برای عبور زمین و خورشید از هر منطقه بطور متوسط برابر ۳۰ روز می‌باشد . این صور فلکی ۱۲ گانه همگی در روی یک خط قرار نداشته بلکه در روی باندی در شمال و جنوب دایرة البروج پراکنده می‌باشند . قدما نام این مناطق را از روی شبه چیزی الهام گرفته‌اند .

نام ۱۲ منزلگاه خورشید در نوار دایرة البروج بشرح زیر می‌باشد :

۱ــ حمل . ۲ــ ثور . ۳ــ جوزا . ۴ــ سرطان . ۵ــ اسد . ۶ــ سنبله . ۷ــ میزان . ۸ــ عقرب . ۹ــ قوس . ۱۰ــ جدی . ۱۱ــ دلو . ۱۲ــ حوت .

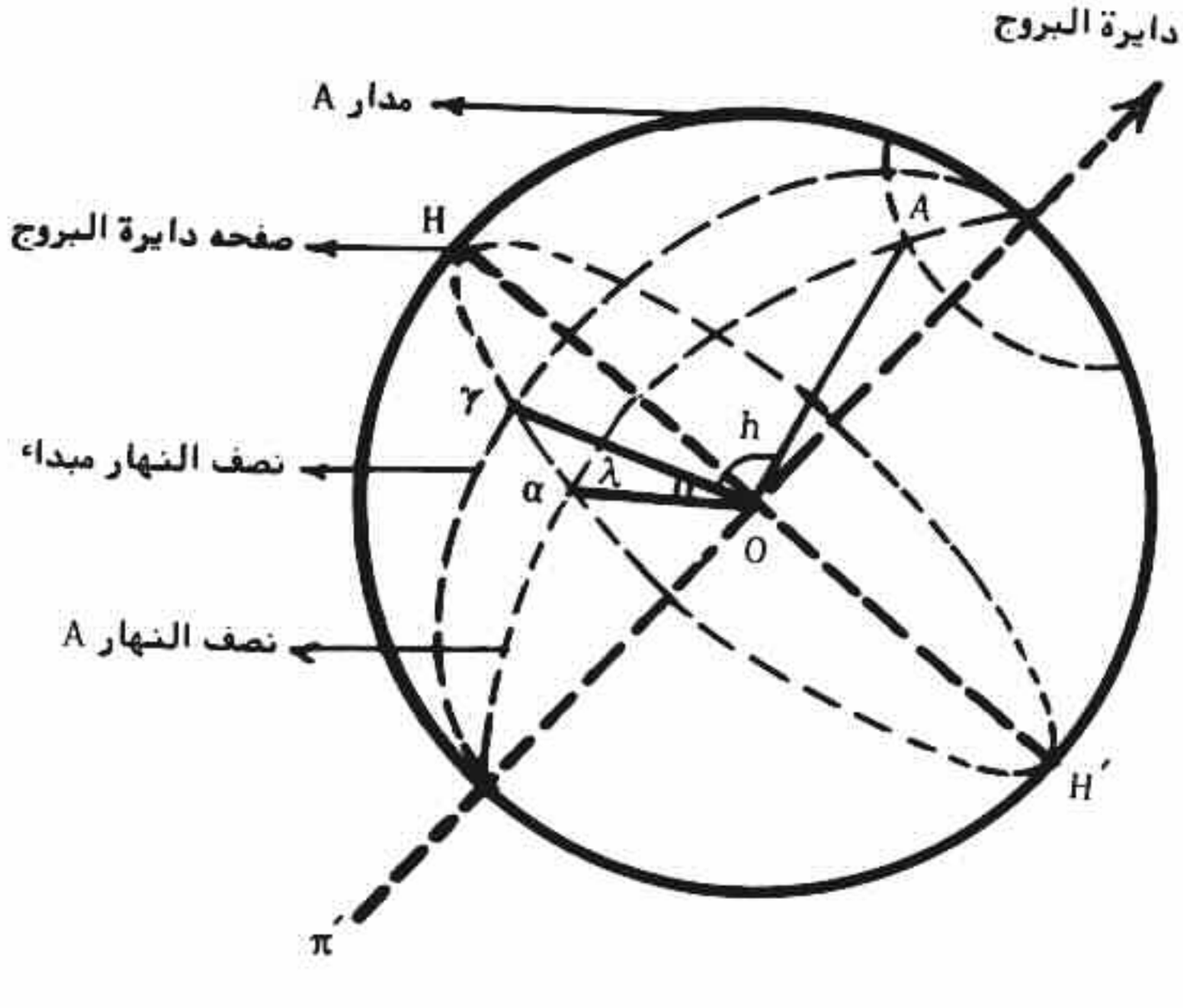


شکل ۱۹ــ۱ نمایش وضع زمین و خورشید با تقسیمات ۱۲ گانه دایرةالبروج

دراثر گردش زمین بدور خورشید این منزلگاهها نیز تغییر کرده و ۱۲ ماه ایرانی به شرح زیر حادث می‌گردند :

۱ــ فروردین . ۲ــ اردیبهشت . ۳ــ خرداد . ۴ــ تیر . ۵ــ مرداد . ۶ــ شهریور . ۷ــ مهر . ۸ــ آبان . ۹ــ آذر . ۱۰ــ دی . ۱۱ــ بهمن . ۱۲ــ اسفند .

۲۰ـ۱ـ مختصات منطقی آسمان : چون درتمام طول سال براحتی می‌توان وضعیت دایرة البروج را در آسمان مشخص نمود لذا می‌توانیم موقعیت ستارگان را از نظر زاویه بعد و میل نسبت بآن معلوم سازیم . دستگاه مختصاتی که بدین طریق پیدا می‌شود دستگاه‌مختصات منطقی‌آن ستاره می‌گویند . بدیهی‌است دراین صورت صفحه دایرةالبروج مبداء عرضها و π و π' قطبین آن و نقطه γ یعنی نقطه اعتدال بهاری مبداء طول های این دستگاه مختصات منطقی آسمان بحساب می‌آیند .

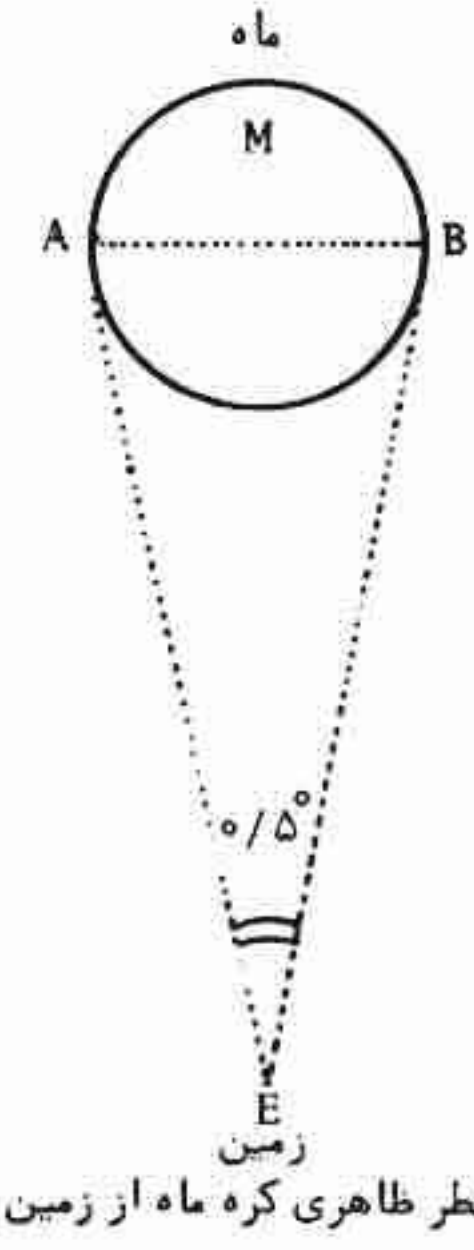


۱ ــ h زاویه میل ستاره A می‌باشد .
۲ ــ λ زاویه بعد ستاره A می‌باشد .

شکل ۲۰ـ۱ نمایش مختصات منطقی آسمان

۱ــ۲۰ــ۱ شبکه‌و درجه‌بندی مختصات کره آسمان ــ میدانیم در اثر عبور و تلاقی نصف النهارات ومدارات فرضی‌کره آسمان نقاطی حاصل می‌شوند . اگرکلیه نصف‌النهارات و مدارات آسمانی را درجه بدرجه نسبت به نصف‌النهار و مدار مبداء رسم نمائیم در این صورت میگویند سطح ظاهری کره آسمان مدرج و شبکه‌بندی گردیده است . حال موقعیت کره زمین . ماه . خورشید وسیارات منظومه‌شمسی وستارگان در هر ثانیه در سطح کره‌آسمان مشخص و معلوم بوده و می‌توان زمان دقیق خسوف و کسوف را بخوبی محاسبه نمود .

۲۱ــ۱ــ قطرظاهری‌ستارگان : زاویه‌ای که تحت آن دو قطبین یک ستاره را با دوربین نجومی مشاهده می‌نمائیم قطر ظاهری آن ستاره می‌گویند . قطر ظاهری کره ماه و خورشید از روی زمین حدود $0/5^\circ$ درجه می‌باشد . بدیهیست هرقدر قطر ستاره بزرگتر بوده و یا نسبت به زمین نزدیکتر باشد قطر ظاهری آن بیشتر و برعکس هر قدر قطر ستاره کمتر بوده ویا از زمین دورتر باشد قطر ظاهری آن ستاره کمتر خواهد شد .



(۱ــ قطر ظاهری کره ماه از زمین)



(۲ــ قطر ظاهری زمین از کره ماه)

شکل ۲۱ــ۱ قطر ظاهری ستارگان

۲۲ـ۱ـ ثوابت وسیارات آسمانی : میدانیم‌که هیچ ستاره‌ای کاملا " ثابت‌در جهان یافت نمی‌شود . ولی ستارگانی مثل خورشید هستند که از خود نور و حرارت ساطع کرده وحرکت آنهاتقریبا " غیرمحسوس می‌باشند . این کرات را ثوابت نیز می‌گویند . وقتی از فاصله دور به این ثوابت نگاه کنیم مشاهده خواهیم کرد که نور آنها کم و زیاد شده و بصورت چشمک زن ظاهر می‌گردند . ثوابت همان ستاره‌گان می‌باشند . کراتی که ازخودنور وحرارت نداشته وبدور ثابت‌مربوط به خوددرحال گردش می‌باشندآنها راسیارات‌میگویند . (مثل سیارات منظومه شمسی) . بدیهی است که نور این سیارات بصورت یکنواخت بوده‌و بطور غیر چشمک زن به چشم ما می‌رسند .

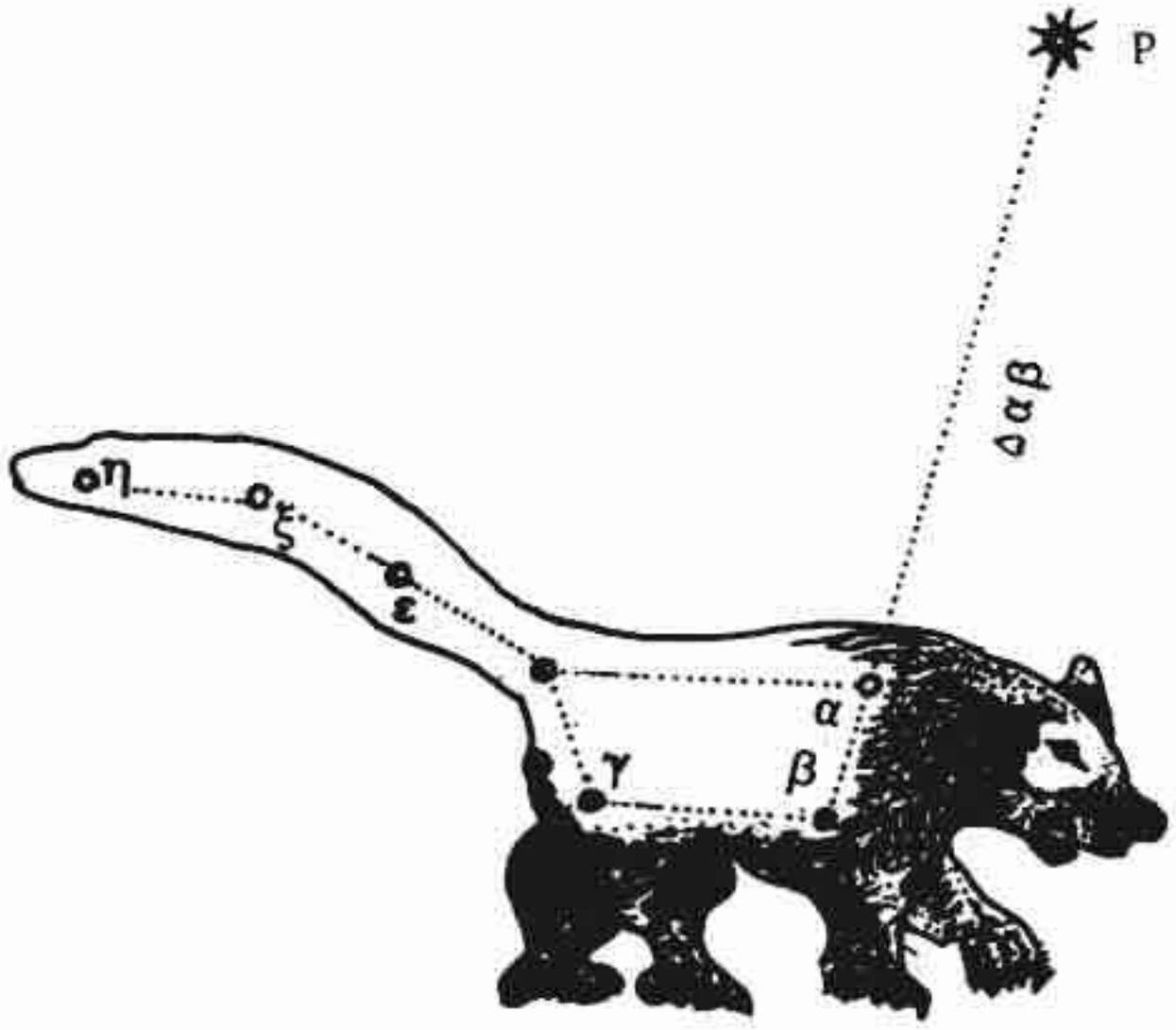
مسیر حرکت سیارات بدور ستاره مربوطه یا بصورت*مستدیرالمدا*ربوده و یا بشکل *بیضی‌المدا*ر میباشند . مانند مسیر گردش زمین و ستاره دنباله‌دارهیلی بدورخورشید . که مسیر اولی بصورت دایره و مسیر دومی بصورت بیضی می‌باشد .

* * *

۲۳ـ۱ـ ستاره‌قطبی : ستاره قطبی یا ستاره شمالی یا ستاره جدی و یا پولاریس (POLARIS) ستاره‌ایست که درست درامتداد شمال کره زمین و کره عالم قرار گرفته است . بدیهیست که محور گردش زمین و محور عالم از این ستاره عبور می‌نماید . این ستاره بقدری دور است که اگر محل خود را تغییر دهیم هیچگونه تغییری در جهت شمالی بودن آن ایجاد نخواهد شد . اگر رو به آن ستاره بایستیم دست راست مشرق ودست چپ مغرب و پشت سرمان جنوب خواهد بود .

برای یافتن این ستاره ابدی‌الظهور در آسمان باید از دو صورت فلکی دب اکبر و یا دب اصغر استفاده کنیم . (ابدی الظهور برای ناظرین نیمکره شمالی) .

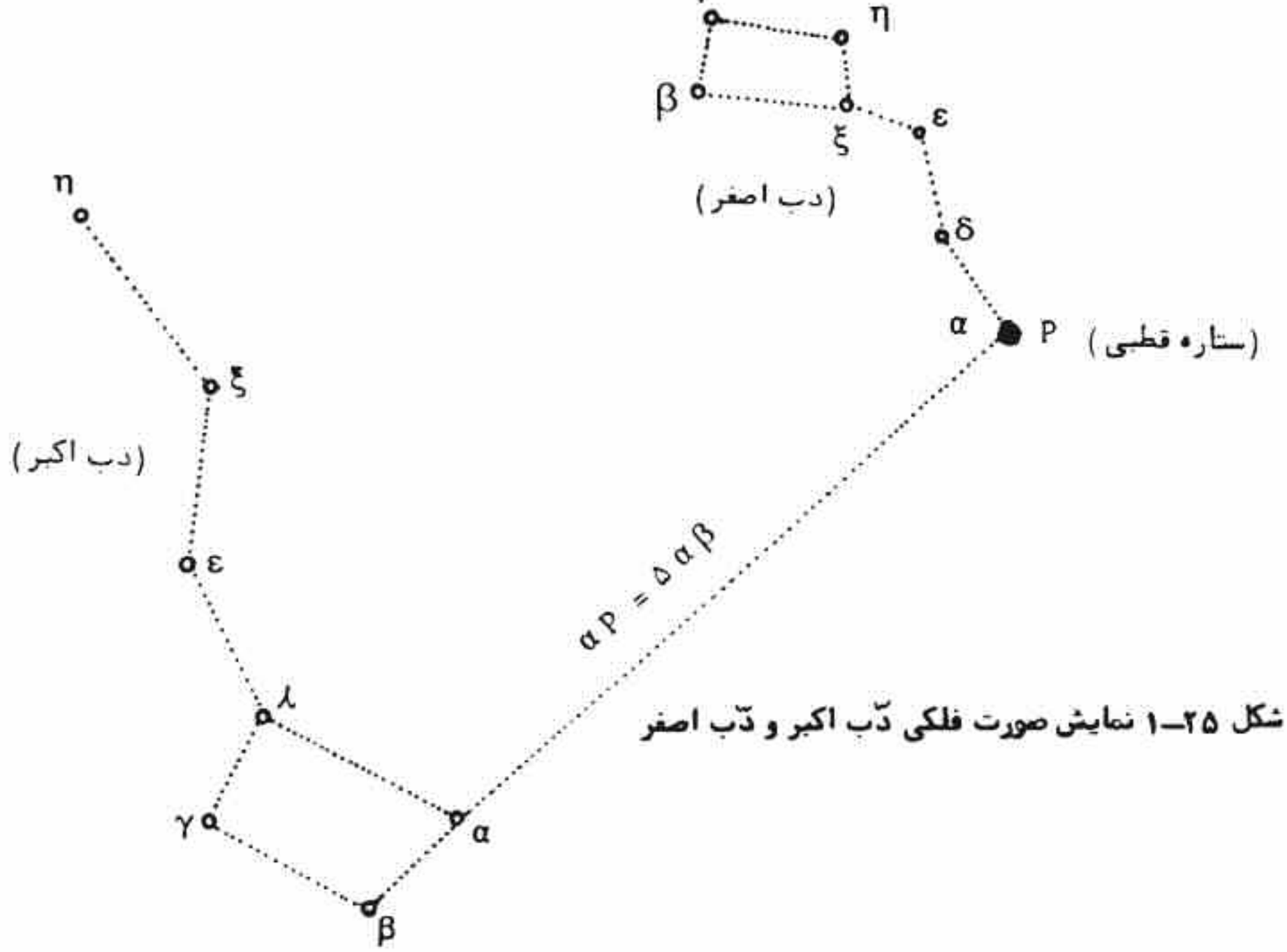
۲۴-۱- صورت فلکی دب اکبر : دب اکبر ویا خرس بزرگ ویا اورساماژور و یا ***بنات النعش کبری*** :مهمترین صورت فلکی شمالی کرهٔ آسمان می باشد . این صورت فلکی با هفت ستاره با نورهای مختلف درشمال کره آسمان مشخص گردیده است . بطوریکه مشاهده می‌شوداین صورت فلکی شبه خرس بزرگی رادرآسمان مجسم می‌سازد و برای یافتن ستاره قطبی راهنمای بسیار خوبی محسوب می‌گردد . هفت ستاره آن بصورت یک ملاقه به حروف یونانی α و β و γ و λ و ε و ξ و η مشخص گردیده است بطوریکه α از همه درخشانتر و λ از همه آنها کم نورتر می‌باشد .



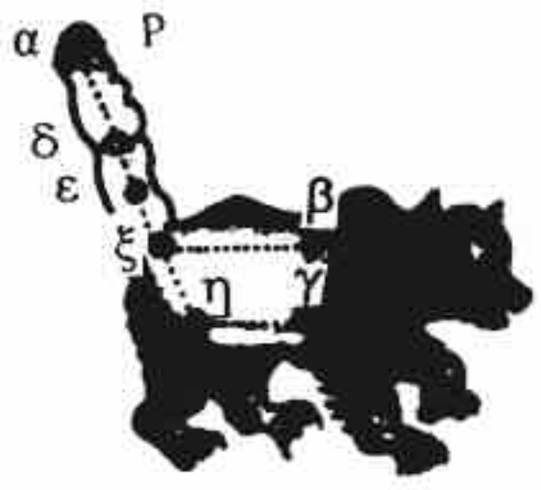
شکل ۲۴-۱ صورت فلکی خرس بزرگ در شمال کره آسمان

حال اگردب اکبر رادرشمال آسمان پیدا کرده و ضلع $\alpha\beta$ آنرا باندازه ۵ برابر خود ادامه دهیم به ستاره قطبی خواهیم رسید .

۲۵ـ۱ـ صورت‌فلکی دب‌اصغر: دب اصغر و یا خرس کوچک و یا اورسامینور دومین صورت فلکی مهم در شمال کره آسمان بوده که با هفت ستاره α و δ و ε و ξ و η و γ و β بانورهای مختلف درآسمان شبه خرس کوچکی رامجسم ساخته است . ستاره‌قطبی همان ستاره α مربوط باین صورت فلکی می‌باشد . (حروف یونانی به ترتیب نیست) .



شکل ۲۵ـ۱ نمایش صورت فلکی دّب اکبر و دّب اصغر



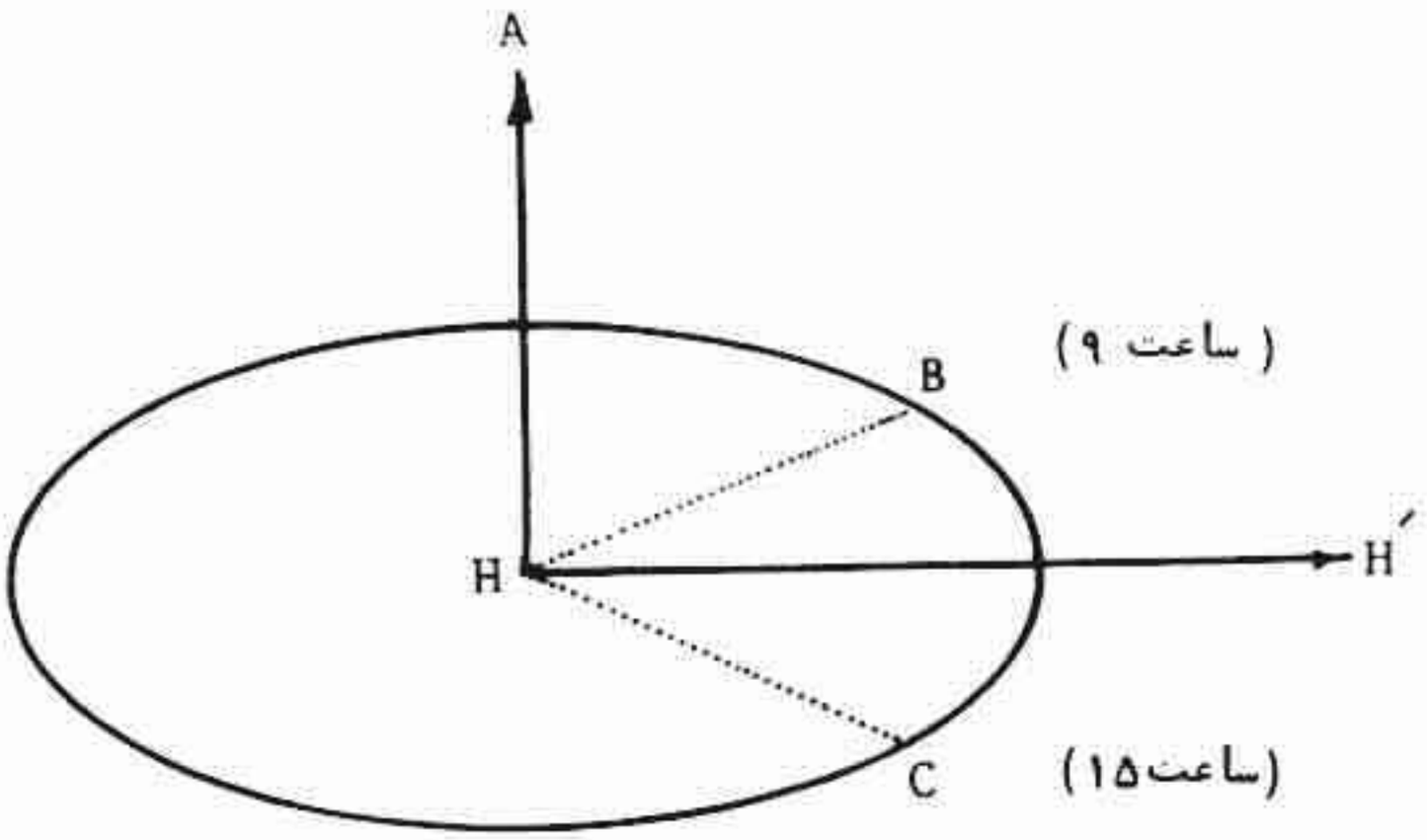
شکل ۲ـ۲۵ـ۱ صورت فلکی خرس کوچک

اگر در قطب شمال بایستیم ستاره قطبی درست دربالای سرمان قرار می‌گیرد واگردر روی استوا بایستیم آنرا در سطح افق حسی درطرف شمال خواهیم دید .

۲۶–۱– عبور ستاره از نصف‌النهار : وقتی مرکز ستاره‌ای از صفحه نصف‌النهار مورد نظر عبور نماید می‌گویند آن ستاره از نصف‌النهار گذشته است . نصف النهارات مهم عبارتند از :

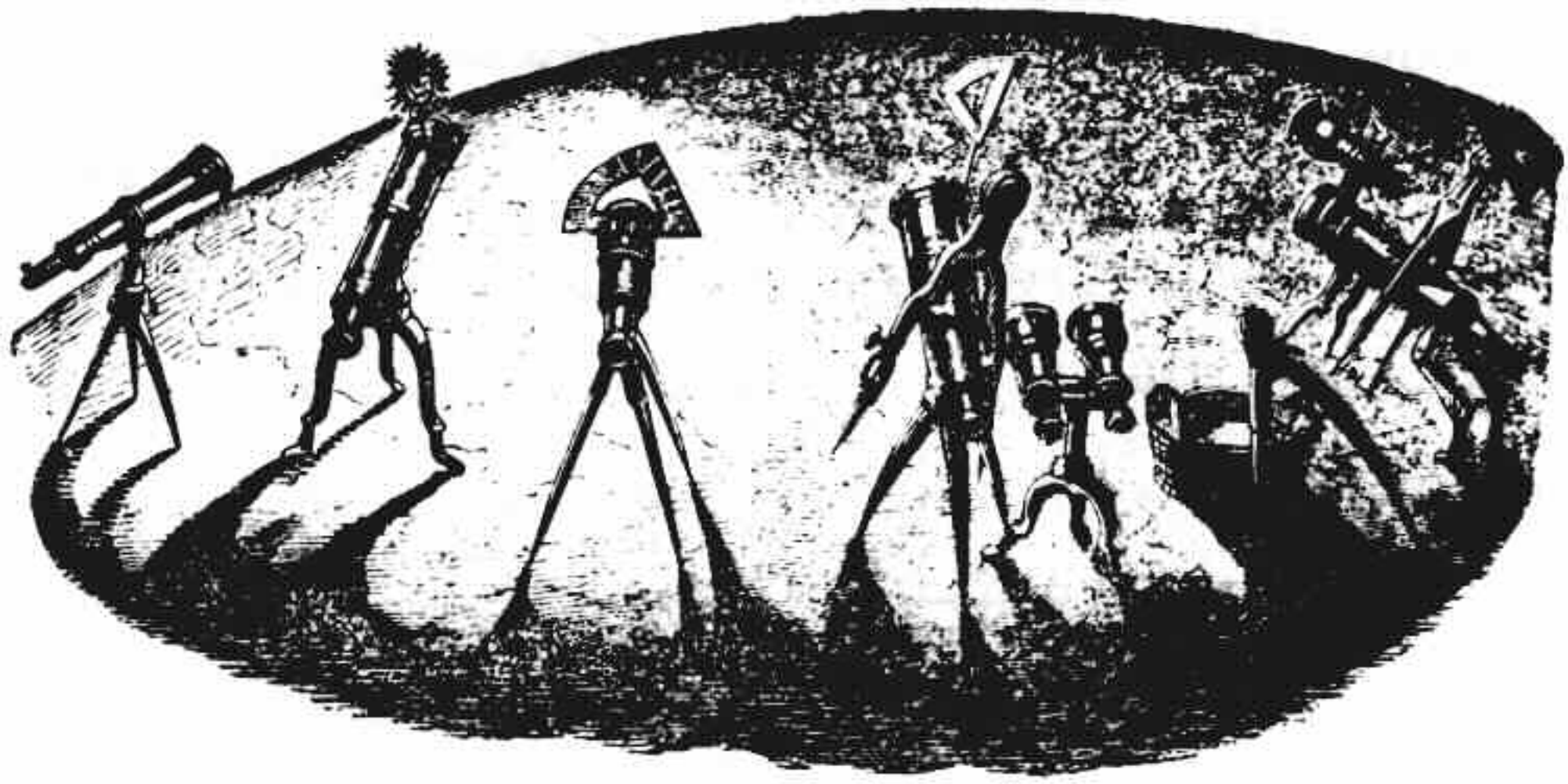
نصف‌النهار جغرافیائی . نصف‌النهار معدلی . نصف‌النهار منطقی .

حال اگر بخواهیم نصف‌النهار جغرافیائی محل خود را پیدا کنیم کافیست که سایه



شکل ۲۶–۱ تعیین نصف النهار مکان

میله AH را درساعت مثلا " ۹ و ۱۵ پیدا کرده و نیمساز زاویه BHC را رسم نمائیم . در اینصورت خط HI' همان نصف‌النهار محل بوده که درساعت ۱۲ ظهرخورشید ازآن عبور خواهد کرد .



۲۷–۱– دوربین‌های‌نجومی : میدانیم ستارگان بر دونوعند . ستارگان قابل رویت با چشم و ستارگان غیرقابل رویت با چشم . درهر دوصورت برای مطالعه و بررسی دقیق آنها باید از دوربین‌های نجومی استفاده نمود .

امروزه دوربین های‌قوی نجومی‌ساخته‌اندکه راندمان آنهابه چندملیون برابرمیرسد . بطوریکه آنها قادرند حجم ستارگان را ملیونها برابر بزرگتر نموده و یا فاصله آنها را چند ملیون برابر نزدیکتر سازند .

کارخانجات سازنده دوربین‌های نقشه‌برداری دوربین‌های نجومی‌بابعاد واندازه‌های مختلف ساخته‌اند . این دوربین‌ها بسیار دقیق بوده و براحتی قابل حمل به‌نقاط مختلف می‌باشند . با این دوربین‌هابسهولت می‌توان زاویه طول وعرض و سایر مشخصات ستارگان را درنقاط و در زمانهای مختلف بدست آورد .

باید دانست که دوربین‌های نجومی مستقر دررصدخانه‌های بزرگ جهان ازنوع‌ثابت بوده و ضخامت عدسی آنها زیاد و طول آنها به دهها متر نیز می‌رسد . بطوریکه شخص

راصد بایدسوار بردوربین شده وبا خودآن باطراف قراول روی نماید . درروی دوربین‌های بزرگ یک دوربین ستاره‌یاب کوچک‌نصب گردیده است بطوریکه ابتدا با آن ستاره‌موردنظر کشف و سپس با دوربین بزرگ آن ستاره بطور دقیق بررسی می‌شود .

کشور هلند سازنده بهترین دوربین‌های نجومی ازنوع ویلد می‌باشد .این دوربین‌ها قادرند زوایا را تا $\frac{1}{60}$" ثانیه قرائت نموده و نور شمعی را از فاصله ۲۰ هـزار کیلومتری مشخص سازند . چون طول موج نوربعضی ازستارگان بسیار کوتاه و غیرقابل رویت می‌باشند لذا از دوربین‌های نجومی رادیوئی و یا ***رادیوتلسکوپ‌ها*** استفاده می‌گردد . ایـن دوربین‌ها مجهز به دستگاه عکاسی دقیق بوده بطوریکه اشعه نامرئی ستارگان را دریافت کرده و در روی صفحه حساس عکاسی خود منعکس می‌سازد . در اینصورت نوری مشاهده نمی‌شود ولی آثار و حرکات آن ستاره در روی صفحه عکاسی‌منعکس خواهد شد . امروزه لنز و اسلایدهائی ساخته‌اند که دارای درجات و دوایر مختلف و یا متحدالمرکـز می‌باشند . بطوریکه اگردر روی دوربین‌های نجومی‌سوار شوند براحتی می‌توان ازروی انطباق ستارگان در روی دوایر ودرجات مربوطه طول ویا عرض ویا سایر مشخصات ستارگان رابدست آورد .

جدیدا" دوربین‌های سه‌بعدی اختراع گردیده است . بطوریکه آنها دارای دو لوله چشمی و دو عدسی جداگانه بوده و می‌توان کرات سماوی را بصورت سه‌بعدی مشاهده‌کرد . این دوربین‌های پرارزش قادرندکه ارتفاع‌کوهها وعمق گودالهای مستقر در کرات‌را بخوبی نشان داده و حتی آنها را دقیقا" اندازه‌گیری نموده و درج نمایند .

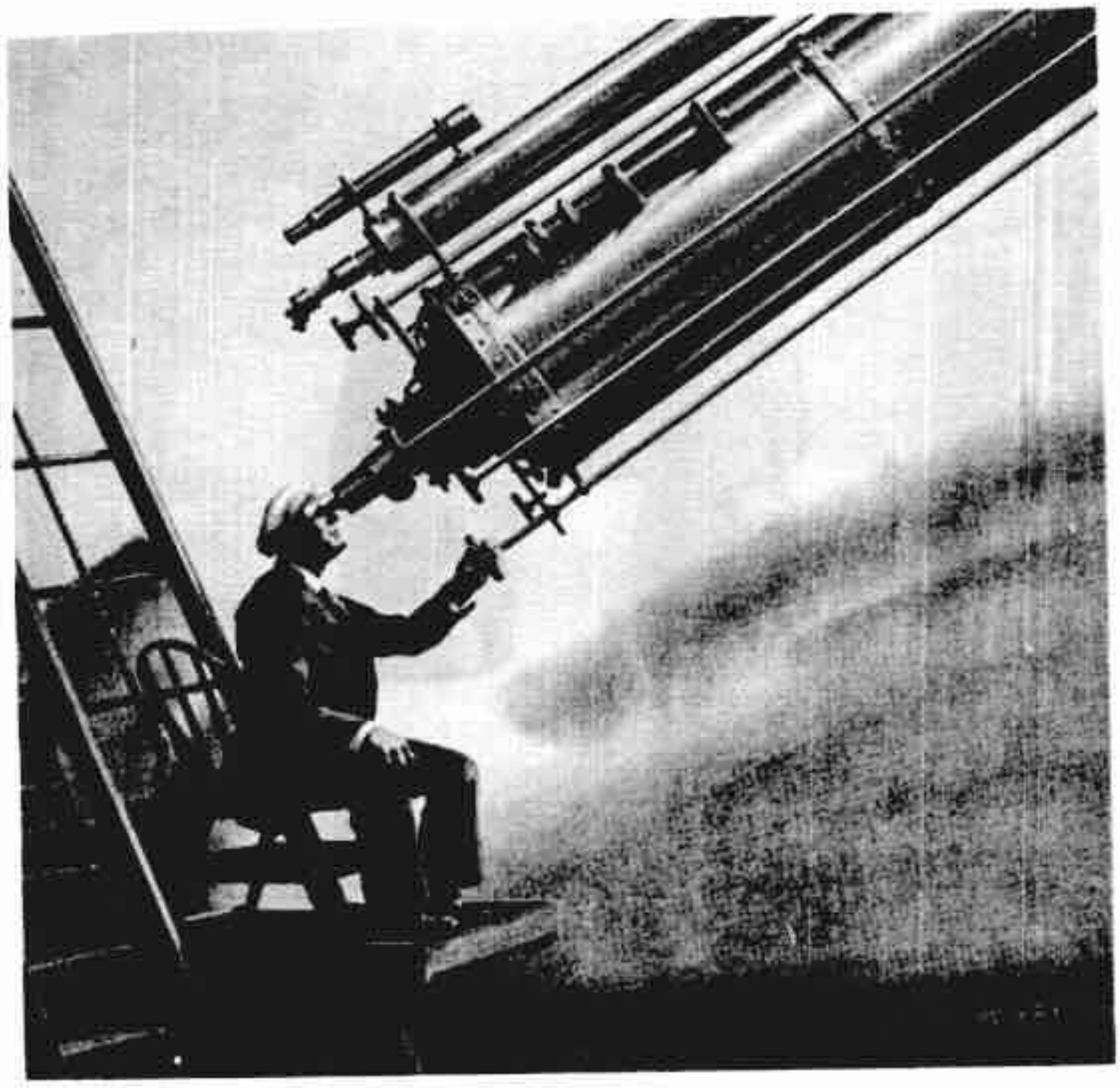
در ایالت کالیفرنیا یک دوربین نجومی قوی در دست ساختمان است .بطوریکه این دوربین قادر خواهد بود نور شمعی را از کره ماه تشخیص دهد . با این دوربین نجومی به راحتی می‌توان ستارگانی را که در فاصله ۱۲ ملیون سال نوری با ما فاصله دارند بخوبی رصد نمود .



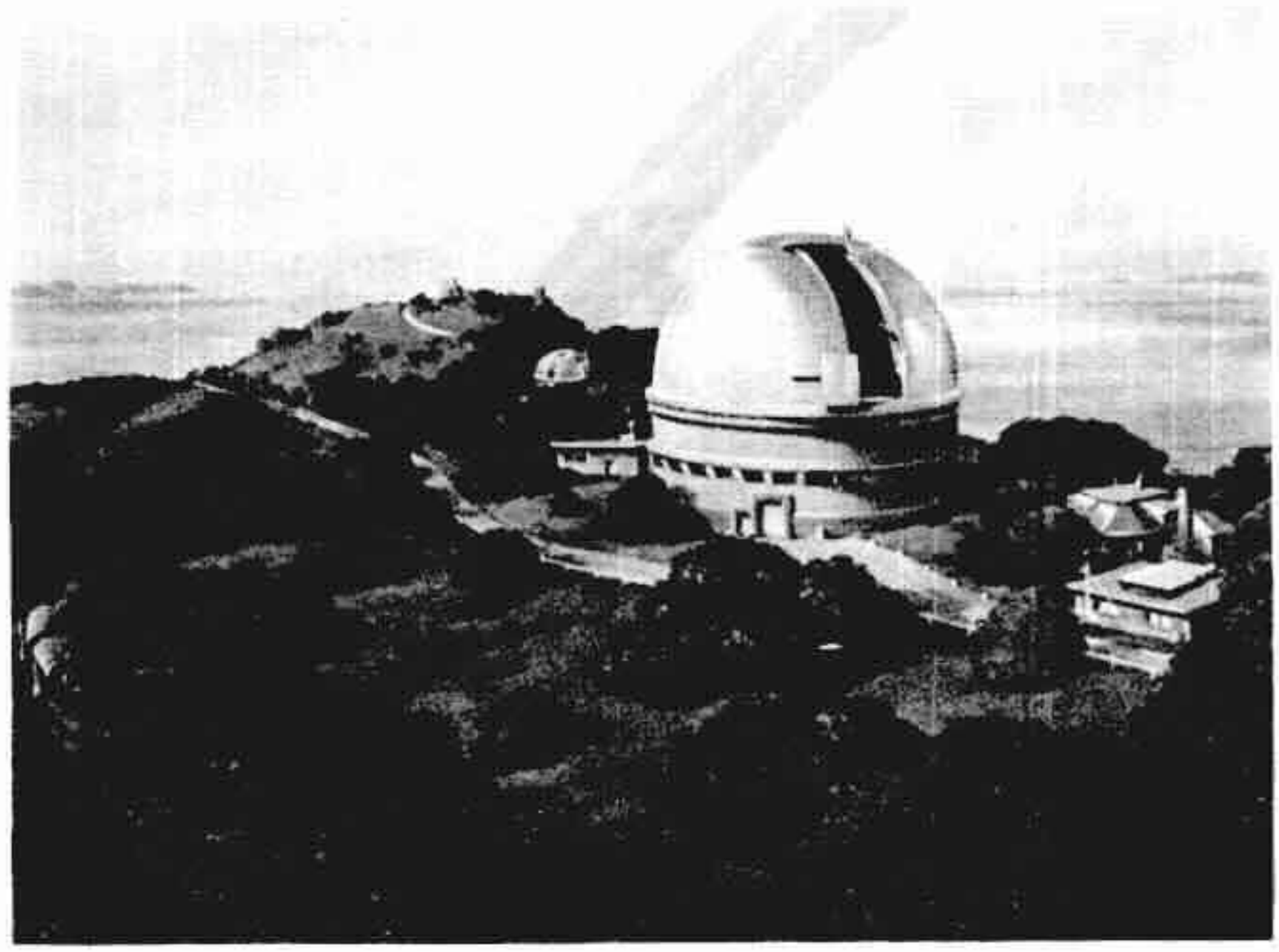
شکل ۱ـ۲۷ـ۱ دوربین معمولی ۵۰×۷ برای رویت ماه در شب بدر



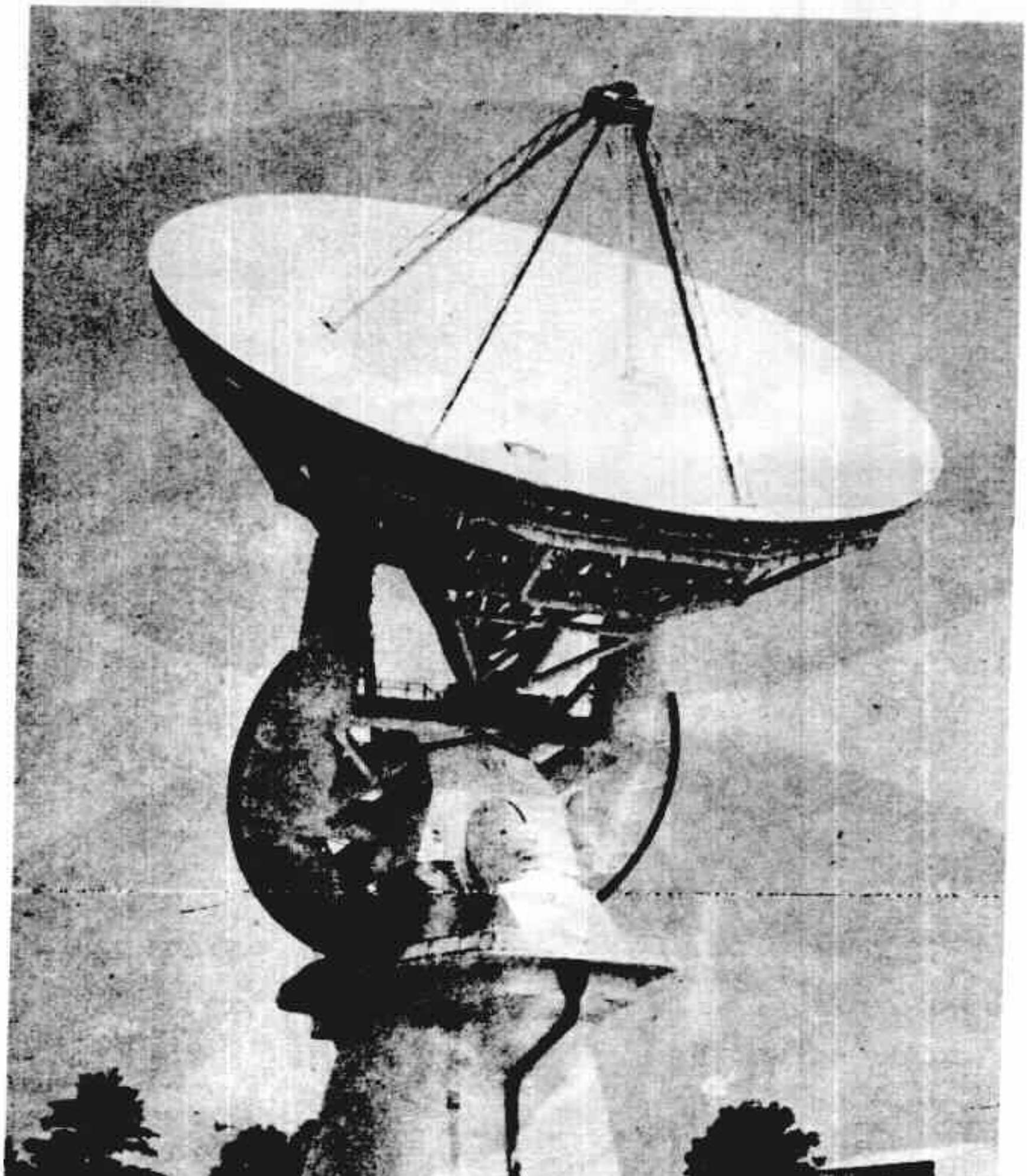
شکل ۲ـ۲۷ـ۱ تلسکوپ ۳ اینچی پایه‌دار



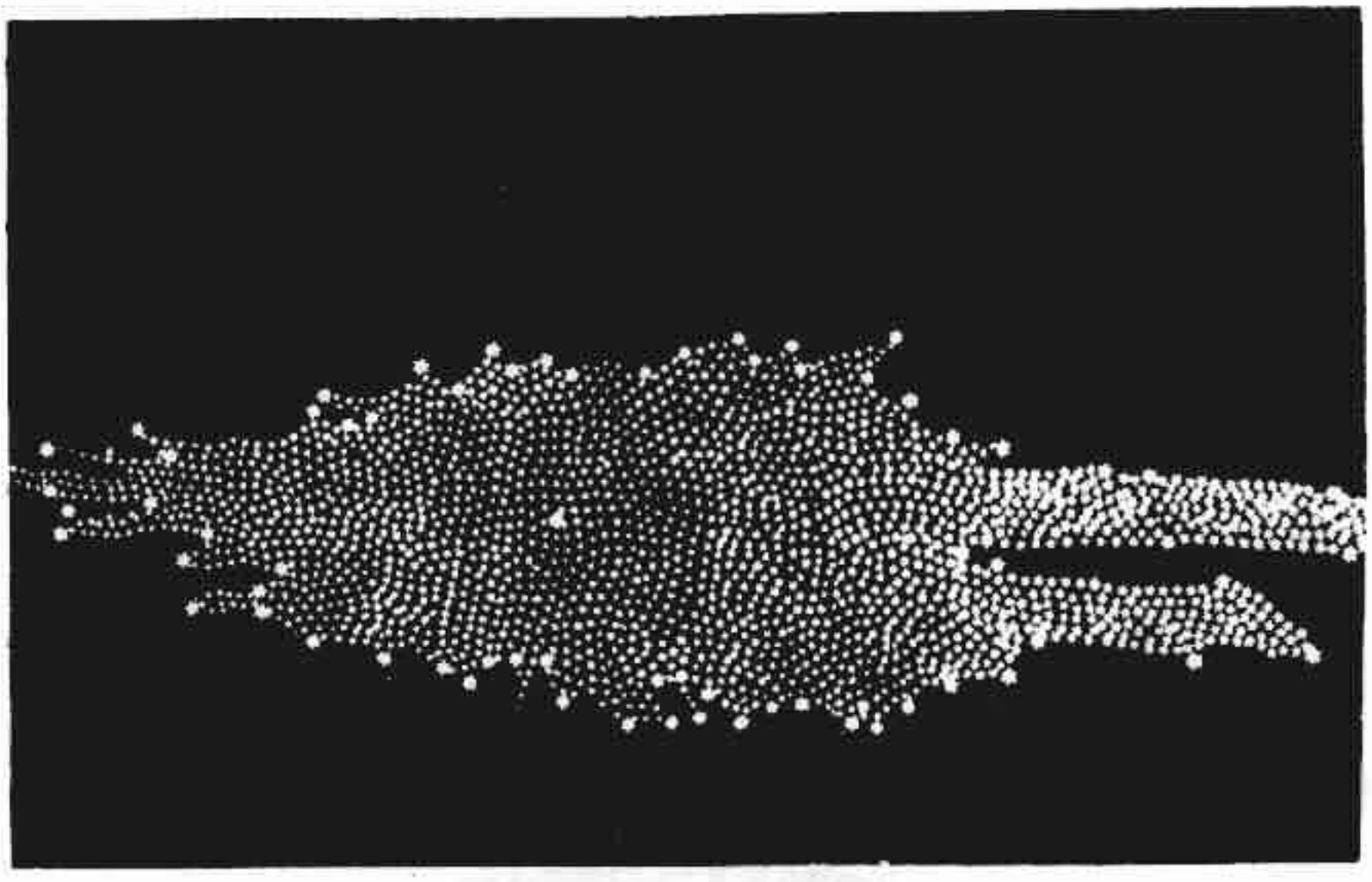
شکل ۳ـ۲۷ـ۱ لول درپشت دوربین نجومی



شکل ۳ـ۲۷ـ۱ رصد خانه کالیفرنیا با تلسکوپ ۱۲۰ اینچی



شکل ۴ـ۲۷ـ۱ نمایش رادیوتلسکوپ فضائی

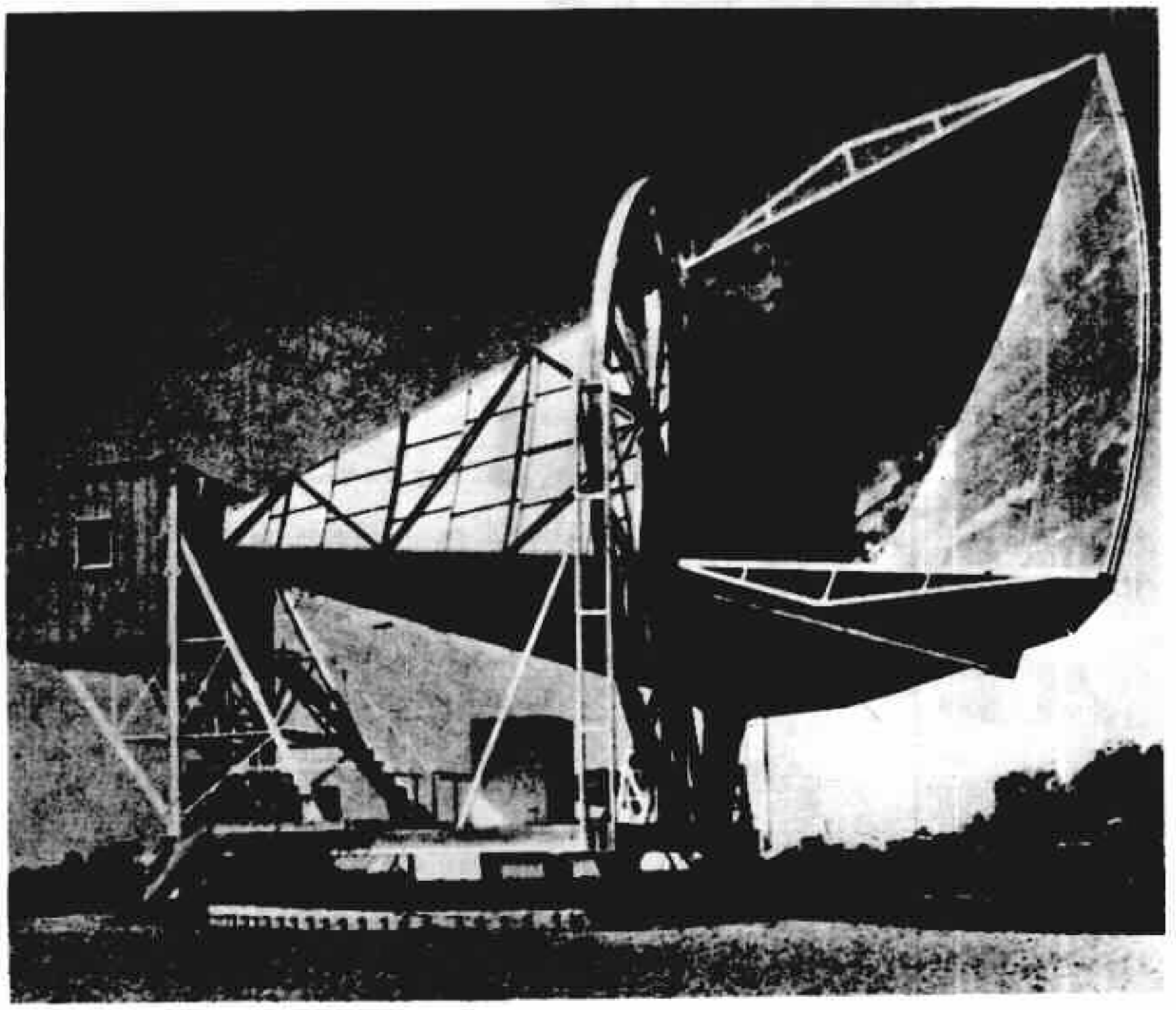


شکل ۵ـ۲۷ـ۱ برداشت کهکشان راه شیری توسط رادیوتلسکوپ فضائی

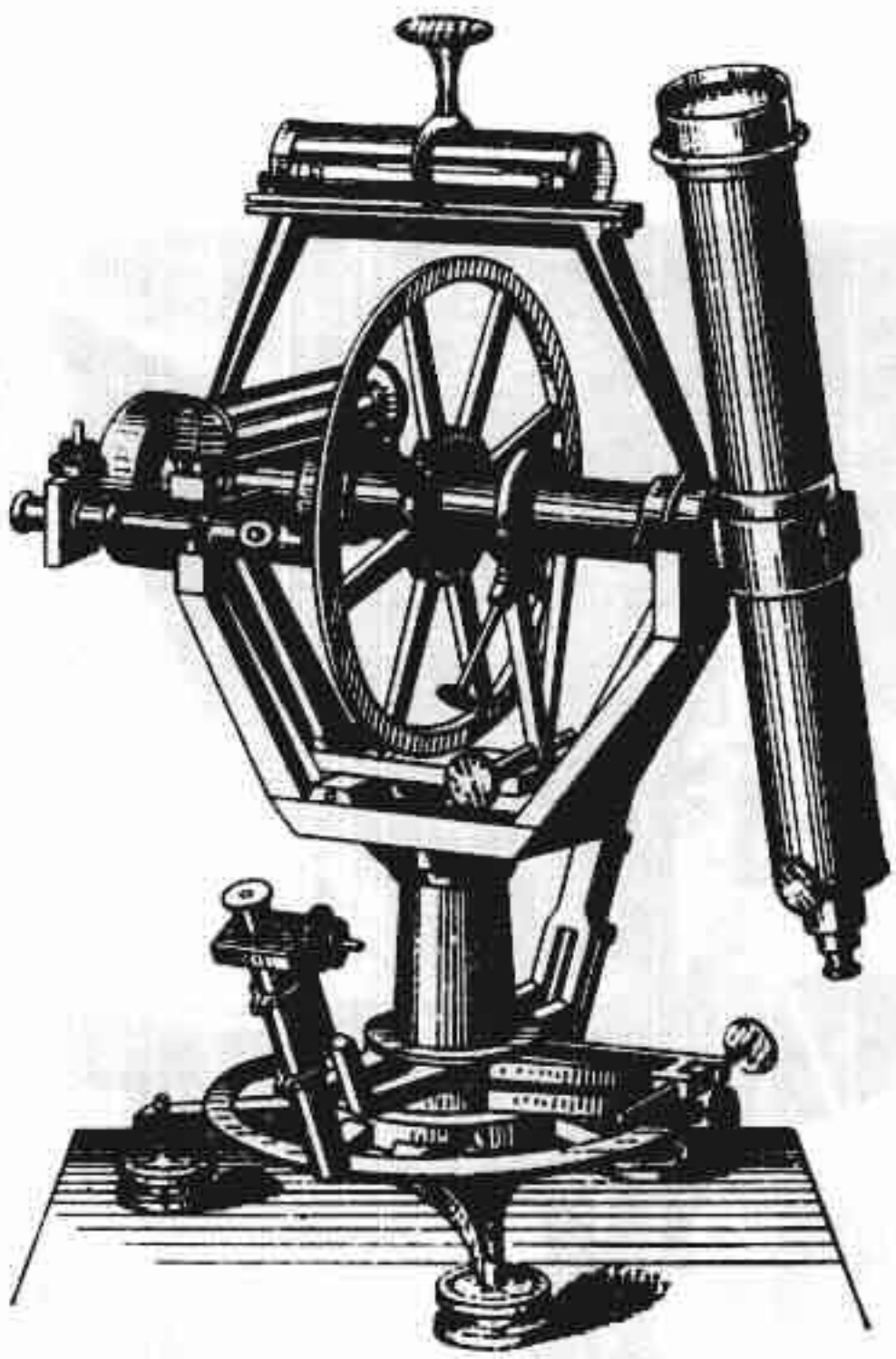


شکل ۶ـ۲۷ـ۱ عکسبرداری ازحرکت ظاهری ستارگان

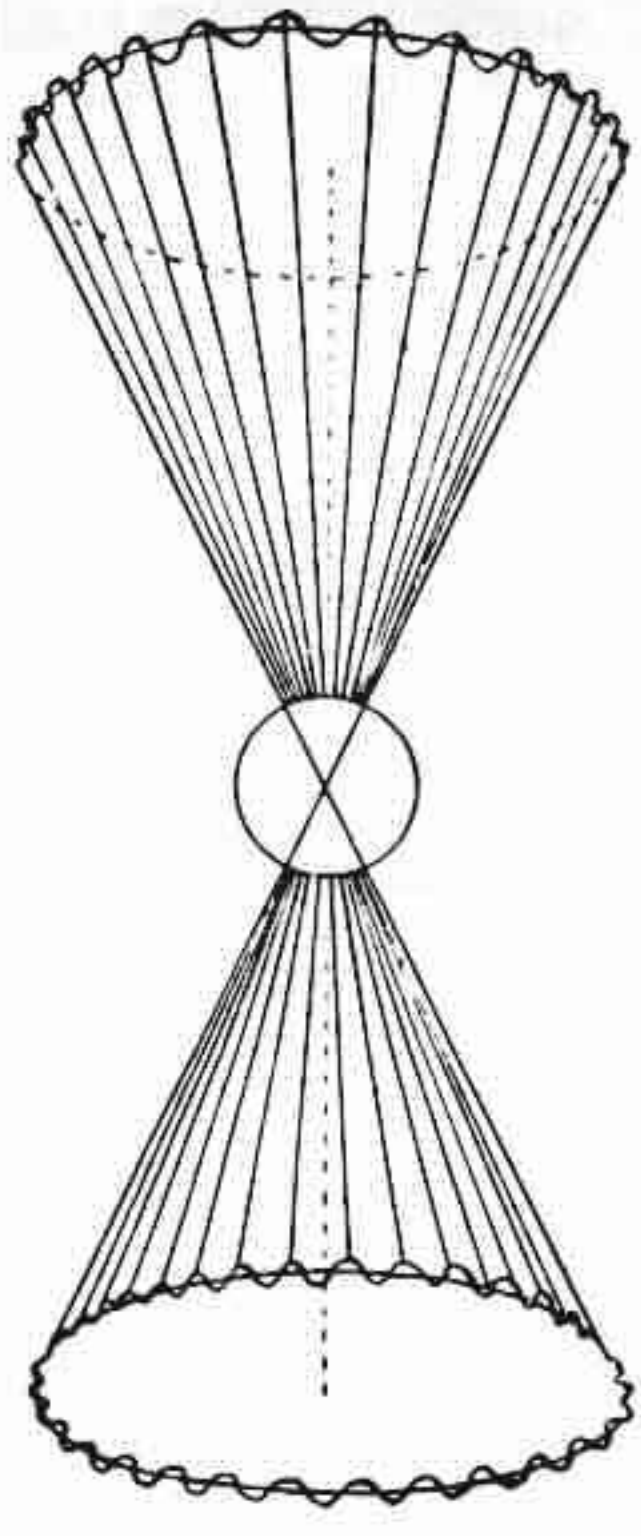
اگر با یک دوربین عکاسی بطرف ستاره قطبی فراول‌رفته و دیافراگم آنرادرتمام‌طول شب بازبگذاریم بعلت گردش زمین مسیر ستارگان را بصورت دوایرمتحدالمرکزی‌خواهیم دید که ستاره شمالی درمرکز آن دوایر قرار گرفته‌است .



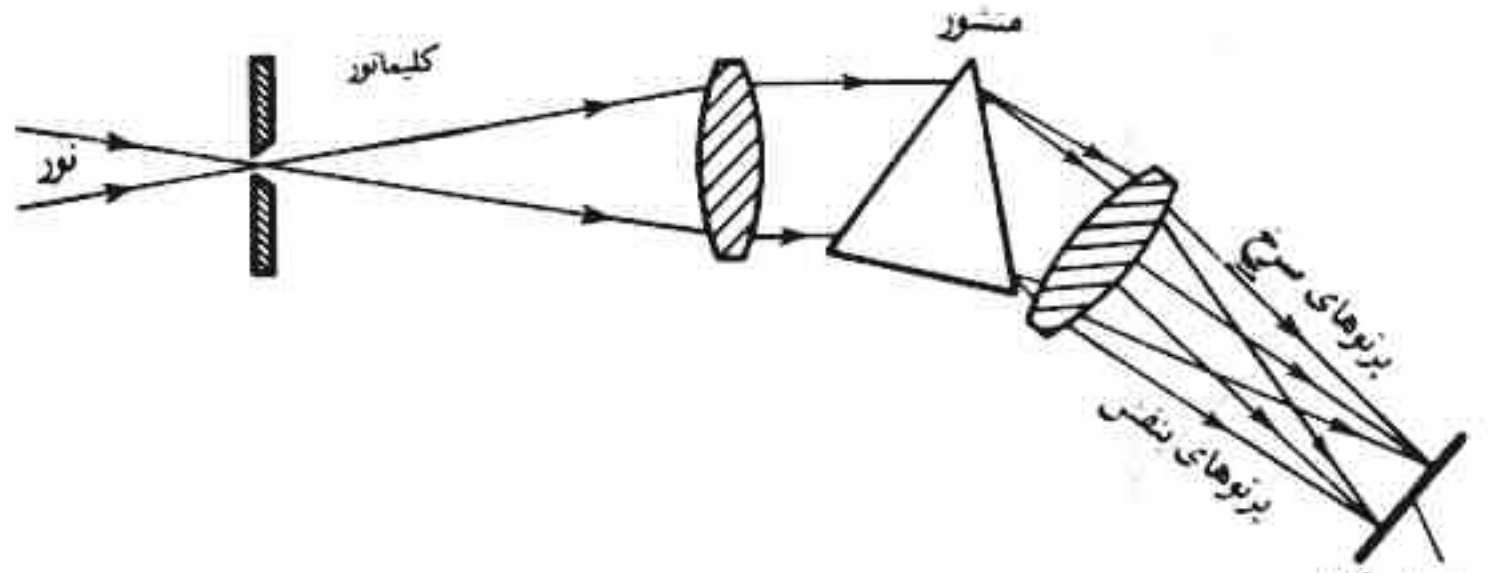
شکل ۷–۲۷–۱ آنتن شیپوری هلمدل . بااستفاده ازاین آنتن روبرت ویلسون و آرنوپنزیاس درسال ۱۹۶۵ امواج میکروویو منتشرشده زمینه کیهانی را کشف کردند . برای این کشف‌مهم جایزه فیزیک سال ۱۹۷۸ به آنها تعلق‌گرفت . حال میتوان به صراحت گفت که بشر آهنگ ارتباط با سایر کرات دیگر جهانرا آغاز کرده است . چقدرخوب بودکه میتوانستیم بطریقی این امواج را بخورد کامپیوتری میدادیم تا رمز و اسرار و مقصود از انتشار آنرامی‌فهمیدیم ویا لااقل پی به مبداء انتشار آن می‌بردیم . جای بسیار تعجب است که این طبیعت مادی بدون شعور از خود اظهار وجود کرده و دست باقدام ارسال امواج نموده است . باشد تا روزیکه بشر زمینی معنی و مفهوم آنرا درک نموده و جواب آنرا بصورت پیغامی خوش برای منشاء آن از زمین ساطع نماید .



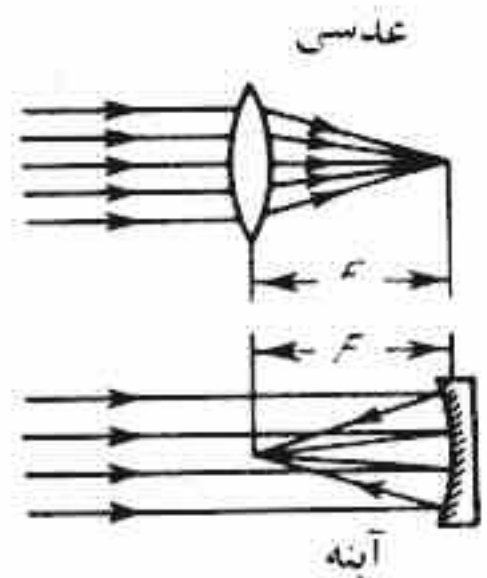
شکل ۸–۲۷–۱ تئودولیت



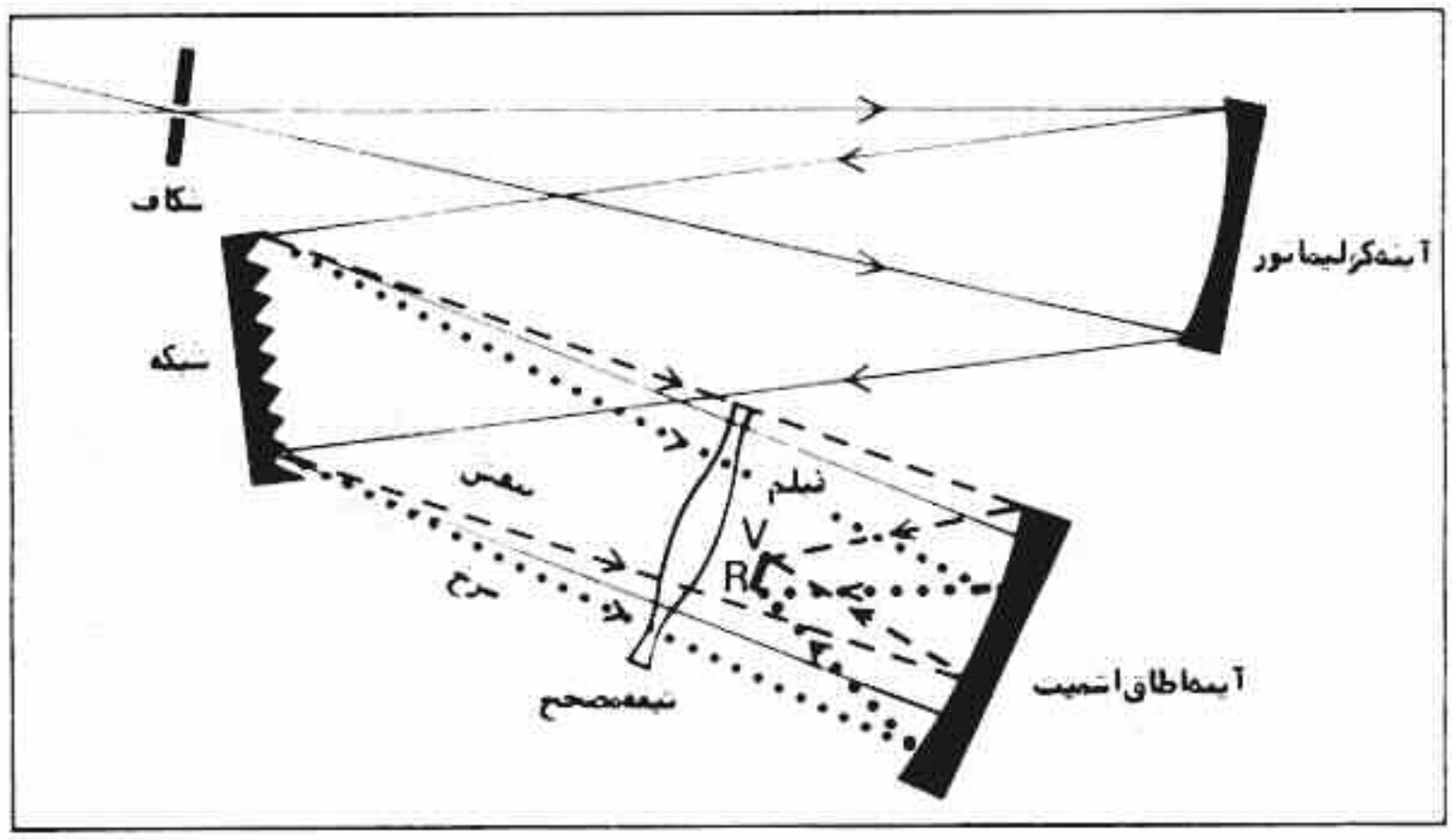
شکل ۹–۲۷–۱ نمایش حرکت‌نوسانی
محورزمین برداشت باتئودولیت .



نمودار طیف نگار منشوری ۰

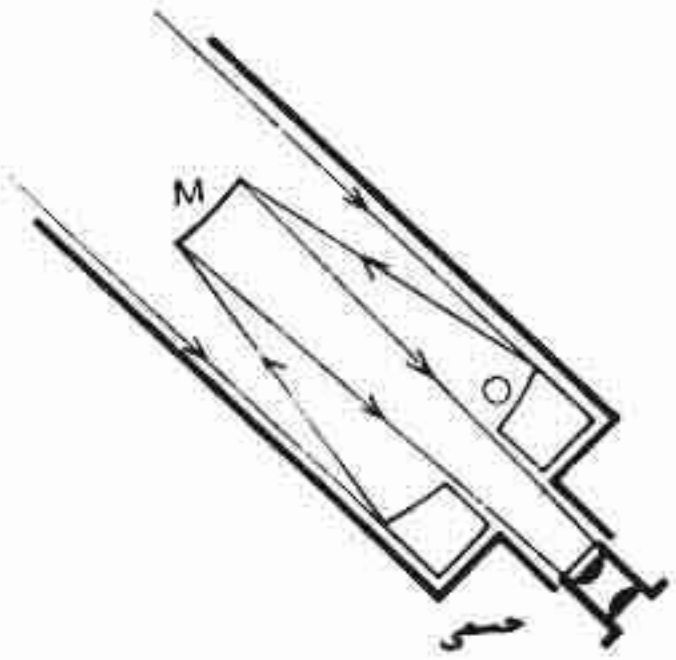


طرزکار عدسی و آینه

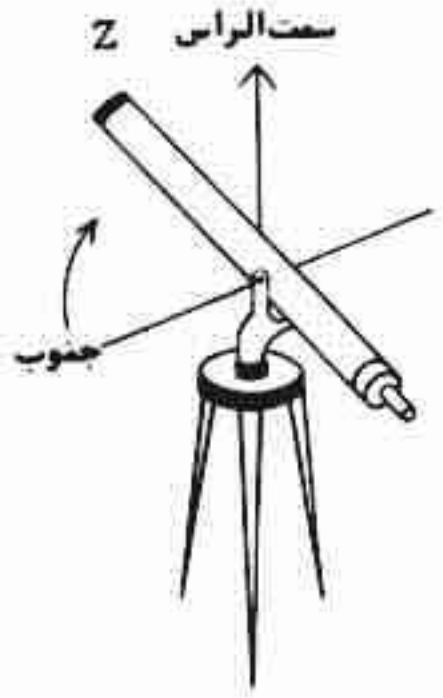


شکل ۱۰–۲۷–۱ طرزکار داخل بعضی از دوربین‌های نجومی

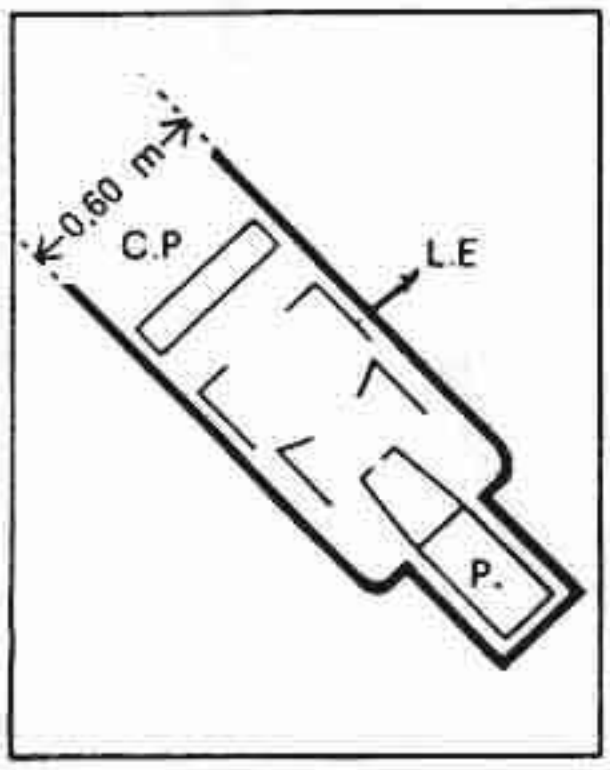
PersianPDF.com



تلسکوپ کاسگرن (۱)
O: شیئی (آینه سهموی که مرکز آن سوراخ شده)
M: آینه ثانوی (هذلولی‌گون).

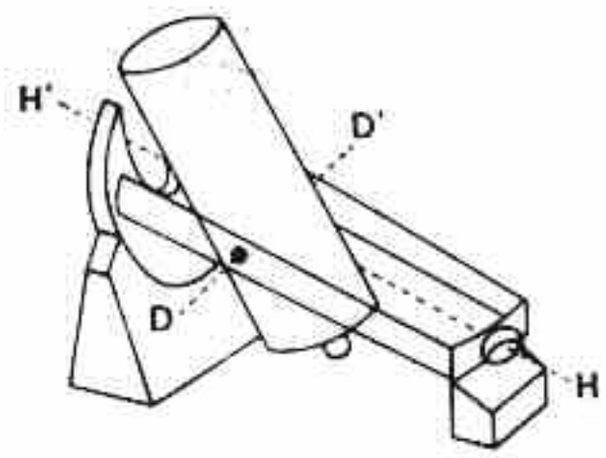


مرکوب سمتی (۲)
دستگاههای بسیار ساده که حول یک محور افقی و یک محور قائم متحرک میباشند. زوایای دوران حول قائم که در جهت معکوس نسبت به جنوب محاسبه می‌شوند، زوایای سمتی هستند. زوایای دوران حول محور افقی، فواصل سمت الراسی (۳) Z میباشند ($Z=0$ وقتی است که دستگاه متوجه سمت الراس است و $Z=90^{o}$ وقتی است که دستگاه متوجه افق است).

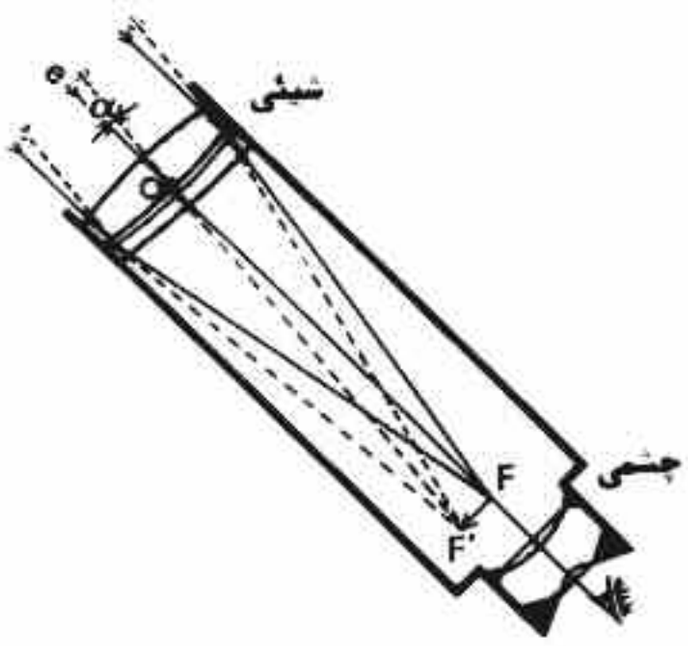


دوربین الکترونی لالماند
C.P.- لایه فتوالکتریکی
L.E.- عدسی الکترونی
P - صفحات عکاسی

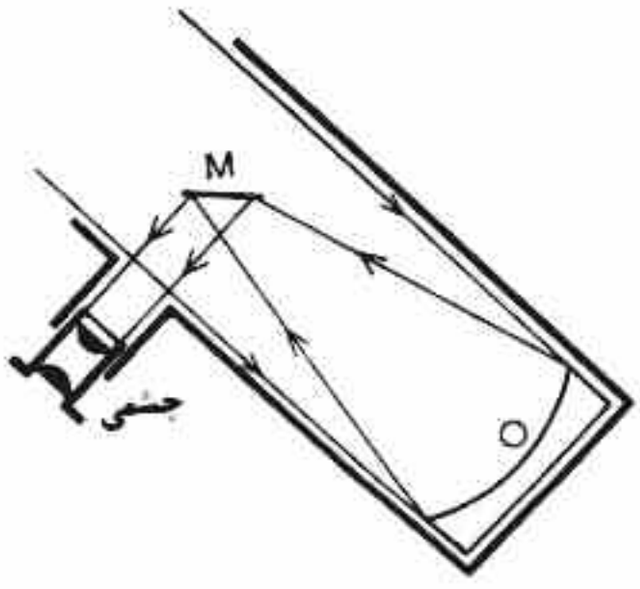
شکل ۱۱ – ۲۷– ۱



مرکوب استوائی
دستگاههای بزرگ نوری نجومی حول محوری موازی با خط قطب‌ها (محور ساعتی (۴) HH') و یک محور عمودی (محور میل (۵) DD') متحرک هستند. این مرکوب را استوائی می‌نامند : هرنقطه از دستگاه که حول محور ساعتی دوران کند ، دایره‌ای موازی با استوای زمینی رسم میکند . زوایای دوران حول محور HH' را زاویه بعد (۶) و زوایائی که حول محور DD' بوجود میآیند میل نامیده می‌شوند .

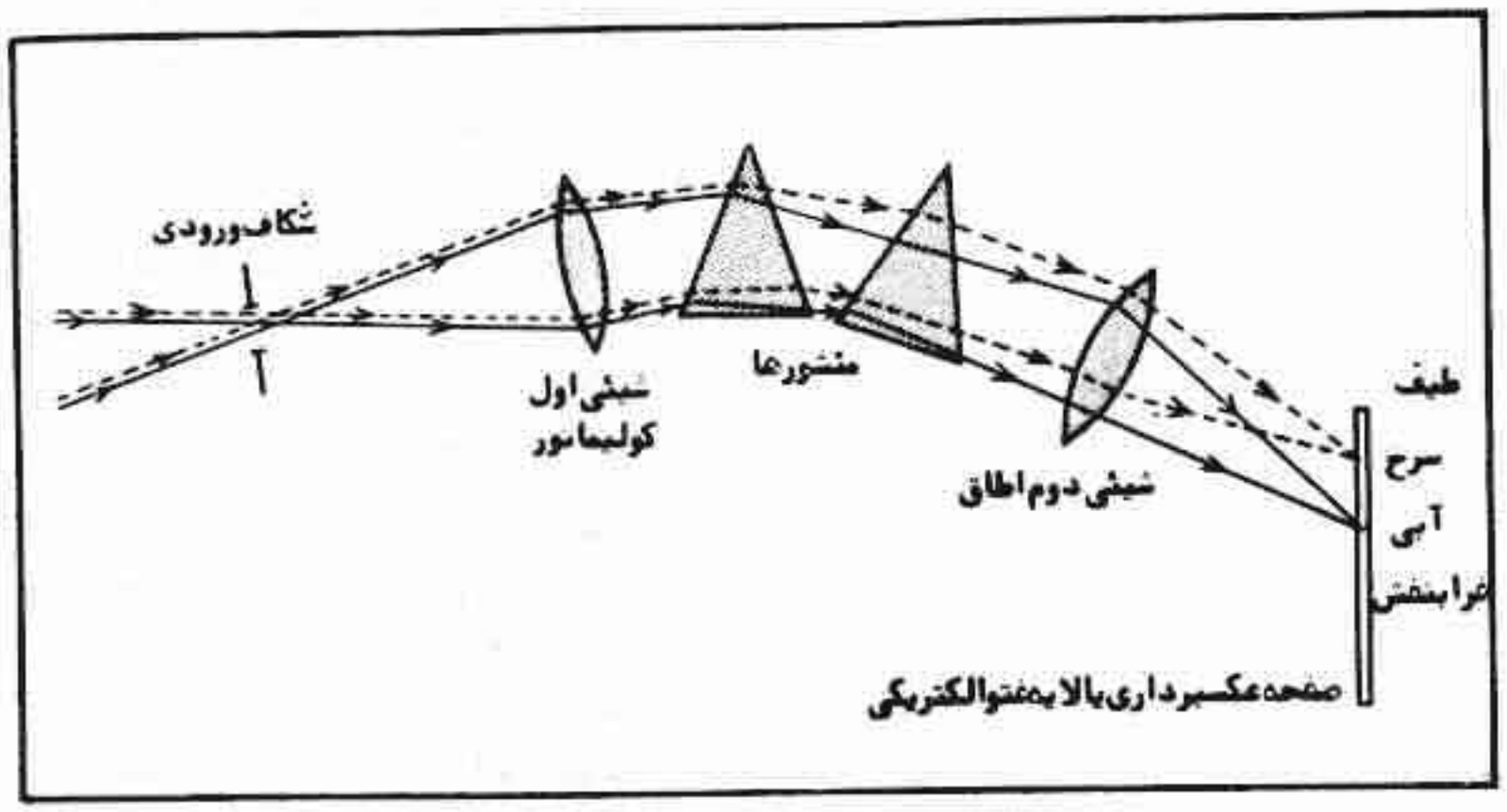


اساس دوربین نجومی
اشعه نورانی موازی با محور نوری دستگاه که روی شیئی تابش می‌کنند در کانون تصویر F شیئی جمع خواهد شد . اشعه تابش به زاویه α روی محور نوری در F' جمع خواهد شد . پس FF' تصویر جسمی است که در بینهایت قرار داشته و قطر ظاهری آن α است و آن تصویر بکمک چشمی مشاهده میشود .



تلسکوپ نیوتن (۱۶۷۱)
O: شیئی (آینه سهموی)
M: آینه ثانوی (تخت)

شکل ۱۲ – ۲۷ – ۱



طیف‌نگار منشوری. اشعه‌نوری منبع پس از گذشتن از یک شکاف باریک روی یک شیئی کولیماتور — تابش میکنند که این شیئی، اشعه را بصورت دسته‌اشعه موازی در می‌آورد. دسته اشعه موازی توسط، یک یا چندین منشورپاشیده — میشود. یک شیئی ثانوی، تصاویر متوالی‌تکرنگ شکاف را میدهد. این همان طیف منبع نور است که‌روی صفحه‌ای عکسبرداری می‌شود یا که لایه فتوالکتریکی یک دوربین لالماند آنرا تشعشع میکند.

شکل ۱۳ — ۲۷ — ۱

---

(1) Cassegrain

(2) Asimutale

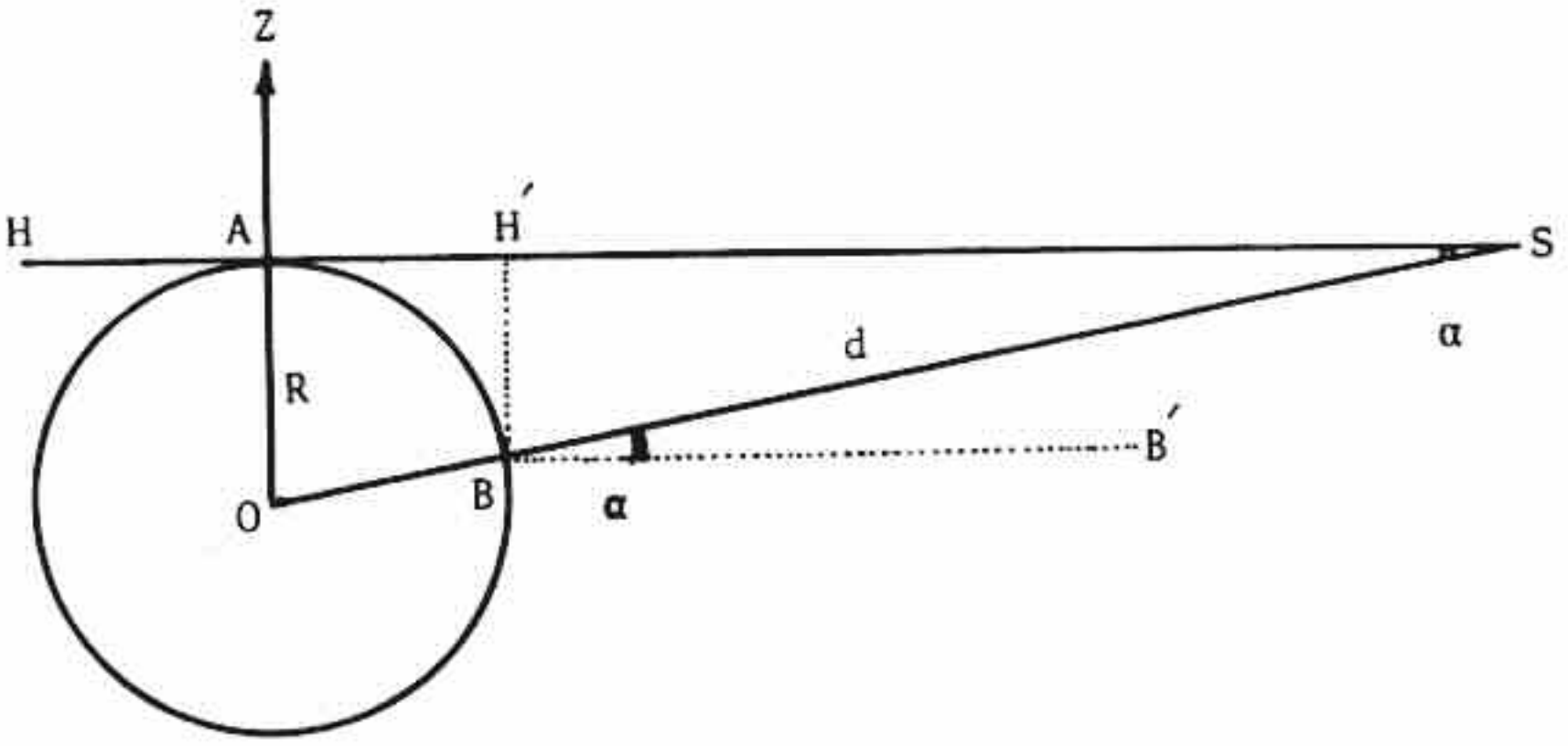
(3) Zenithal

(4) Haraire

(5) Declinaison

(6) Ascension Droite

۲۸-۱- اختلاف‌منظر ستارگان : برای تعیین فاصله ستارگان تا زمین از اختلاف منظر افقی ستارگان استفاده می‌نمائیم . اختلاف منظر خورشید و یا هر ستاره دیگرعبارتست از زاویه موجودبین افق حسی وخط‌واصل بین مرکز زمین‌تا آن ستاره (یعنی زاویه α) . زاویه اختلاف منظر همیشه معادل نصف زاویه قطر ظاهری زمین از آن ستـاره می‌باشد . بدیهیست هرقـدر ستاره موردنظردورتر از زمین واقع گردد زاویه اختلاف منظر آن کوچکتر خواهد شد .



شکل ۲۸-۱ اختلاف منظر ستارگان

برای‌اندازه‌گیری زاویه α قبلا "بایستی محل دقیق نقطه B را در روی سطح کره‌زمین پیدانموده ودرهمان لحظه‌ایکه خورشید درامتدادافق حسی‌نقطه A قرار می‌گیرد بابی‌سیم خبر داده تا درهمان لحظه با دوربین از نقطه B به خورشید S و سپس در امتداد خـط BB' و BH' قراول رفته تا زاویه کوچک α بدست آید . یک منجم و دانشمند آرژانتینی این زاویه را برابر " ۸/۸۸ = α ثانیه اندازه‌گیری نموده است .

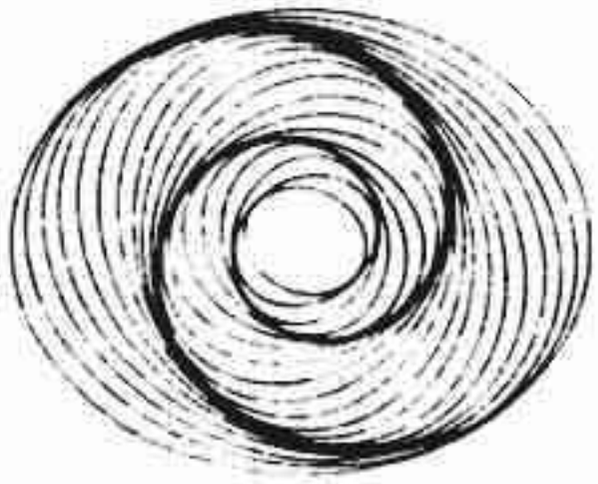
در مثلث قائم‌الزاویه ASO می‌توان نوشت :

$$\frac{d}{\text{Sin } A} = \frac{R}{\text{Sin}\alpha}$$

چون زاویه $A = ۹۰^\circ$ است ازینرو $\text{Sin}A = ۱$ شده و d از رابطه زیربدست‌می‌آید :

$$d = \frac{R}{\text{Sin}\alpha}$$

چون زاویه α و شعاع R زمین معلوم است لذا $d = ۱۴۹$ ملیون کیلومتر شده و با یک محاسبه برعکس ازطرف خورشید چون d معلوم است شعاع کره خورشیدمعادل ۱۰۸/۴ برابر شعاع زمین پیدا خواهد شد .



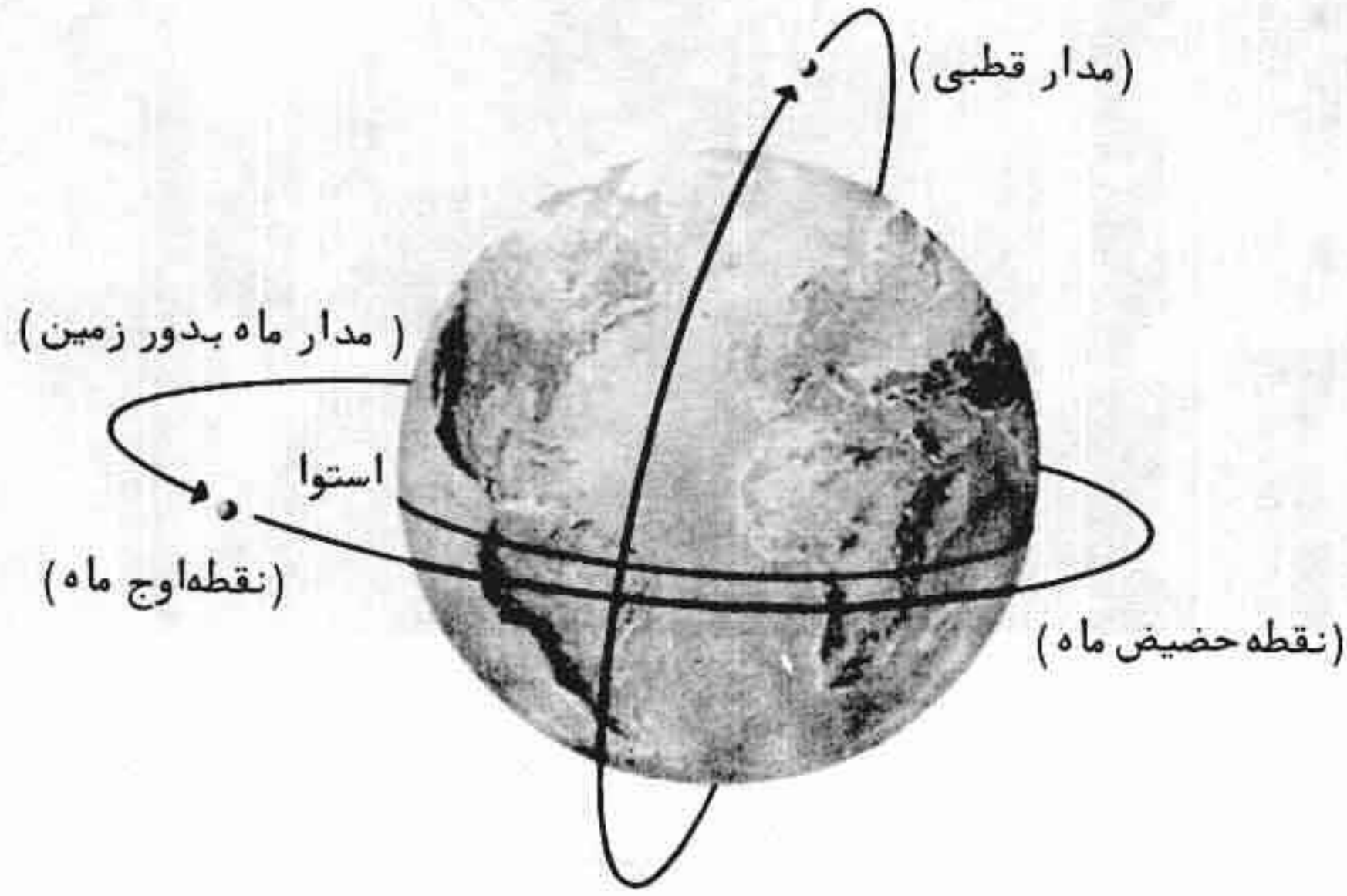


زمین درفضا

فصل دوم

کره زمین

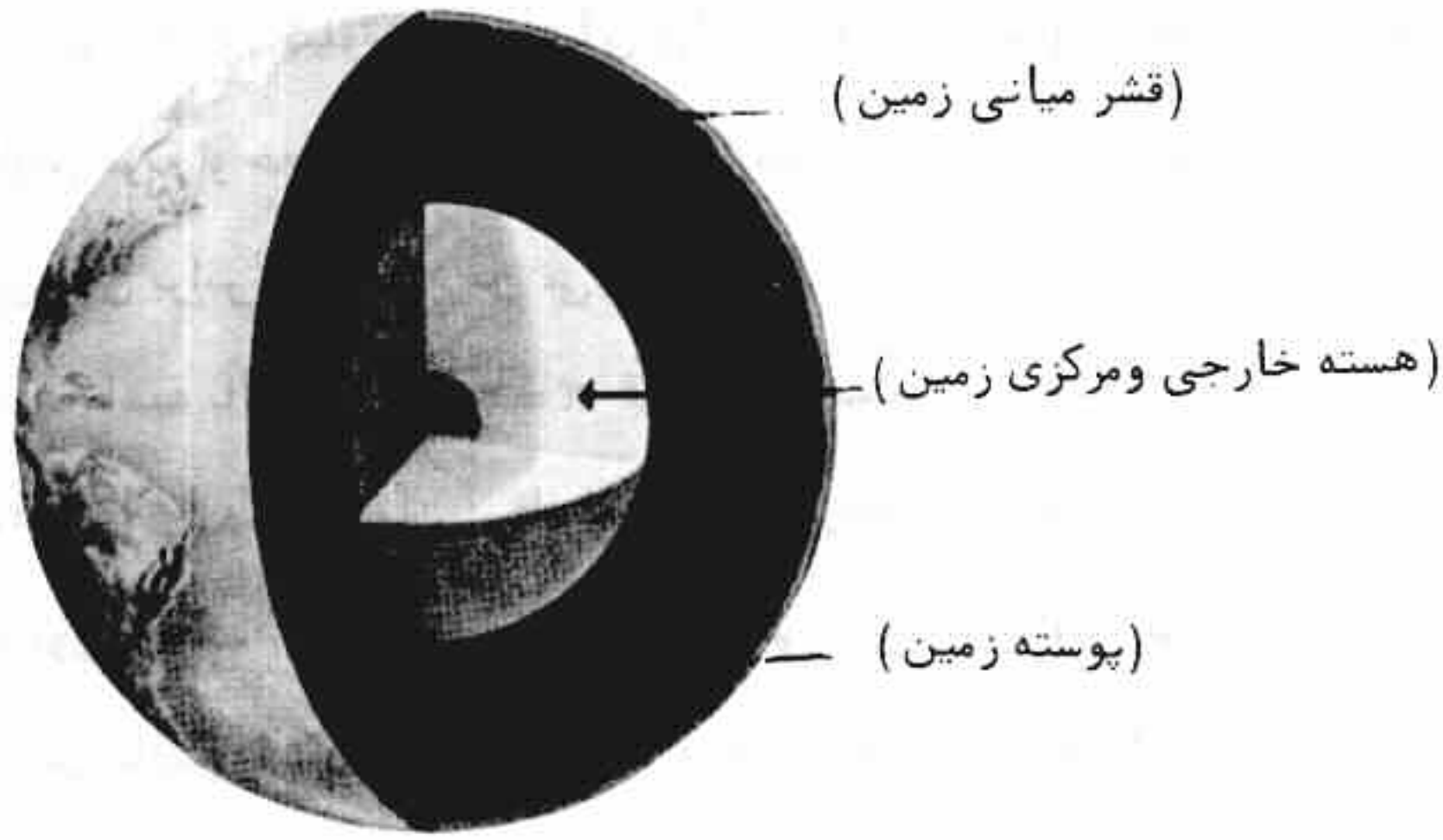
۱ ــ ۲ ــ مقدمه: کره زمین سوّمین سیاره منظومه شمسی بوده که از نظربزرگی در مقام پنجم قرار گرفته است . همین ارزش برای زمین بس که انسان یعنی اشرف‌موجودات در آن حیات گرفته و برگرده و برکب او سوار بوده و برای تسخیر فضا ار روی آن گام برمیدارد . اگر بگوئیم کره زمین ستاد منظومه شمسی میباشد به حق راست گفته‌ایم .



شکل ۱ــ۲ کره زمین

۲–۲– سنّ زمین : عمر فعلی زمین را بالغ بر ۴/۶۵ میلیاردسال تخمین زده‌اند. تشکیل حیات و زندگی در زمین از حدود ۶۰۰ ملیون سال پیش آغاز گردیده است. زیرا قبل از آن هیچگونه امکان زیست درزمین وجو نداشته است .

۳–۲– جنس‌زمین : کره زمین از۴ قسمت کاملا "مجزا و متفاوت بشرح زیرتشکیل یافته است :



شکل ۳–۲ نمایش اقشار مختلف کره زمین

۱– **پوسته‌زمین :** ضخامت این پوسته‌درحدود ۵۰ کیلومتربوده و از موادومصالح خاکی و سنگی و معادن فلزات و شبه فلزات مختلف تشکیل یافته است .

۲– **قشرمیانی زمین :** ضخامت‌این قشردرحدود ۲۹۰۰ کیلومتربوده که‌ازموادی مانند کلسیم و سیلیسیم و منیزیم و آهن و سایر فلزات دیگر تشکیل یافته است .

وزن مخصوص زمین درین قشر بیشتر بوده و به حدود ۶ می‌رسد .

۳ـ هسته‌خارجی‌زمین : ضخامت این طبقه درحدود ۲۱۰۰ کیلومتر بوده که بیشتر آنرا مواد مذاب تشکیل داده است . درجه حرارت در این هسته در حدود $^{\circ}$ ۵۰۰۰ درجه سانتی‌گراد می‌باشد .

۴ـ هسته‌مرکزی‌زمین : قطر هسته مرکزی زمین بالغ بر ۱۳۲۰ کیلومتر بوده‌که بصورت جامد قرار گرفته است .

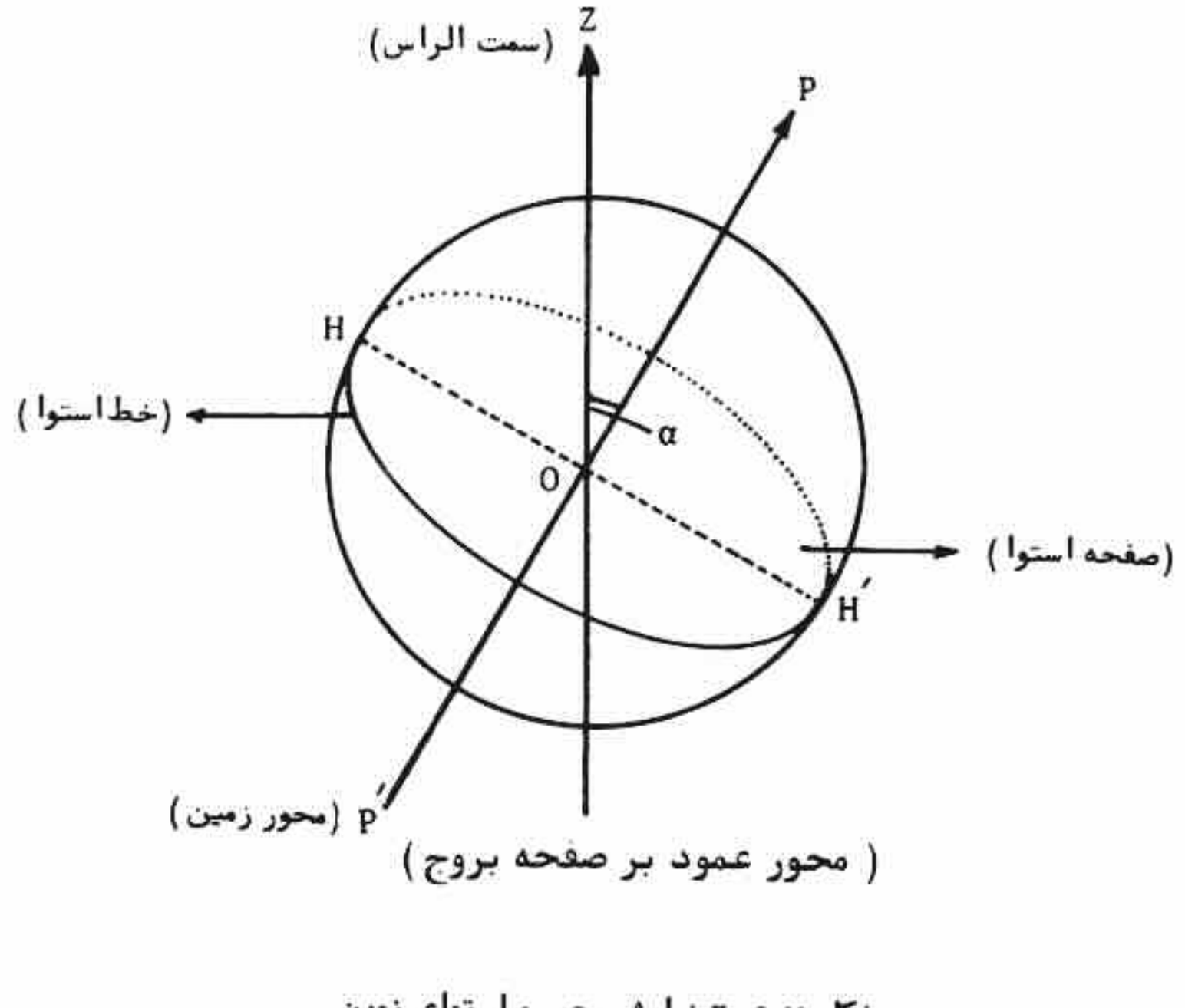
۴ـ۲ـ اندازه کره زمین: محیط‌کره زمین برابر۴۰،۰۰۰ کیلومتربطورکلاسیک و قطر آن برابر ۱۲۷۳۲ کیلومتر و شعاع آن برابر ۶۳۶۶ کیلومتر و مساحت آن برابر ۵۱۰ ملیون کیلومتر مربع و حجم آن برابر $۱۰^{۲۱} \times ۱/۰۸$ مترمکعب و وزن مخصوص آن برابر ۵/۵۲ و وزن آن برابر $۱۰^{۲۱} \times ۶$ تن می‌باشد .

(در محاسبه بالا $\pi = ۳/۱۴۱۵۹$ فرض شده است)

۵ـ۲ـ فاصله‌کره‌زمین : فاصله‌زمین تاخورشیدبرابراست با $L = ۱۴۹،۵۹۷،۸۹۲$ کیلومتر که نور درمدت ۸ دقیقه و ۱۹ ثانیه آنرا طی می‌نماید . ولی برای سهولت در امر محاسبات این فاصله را ۱۵۰ ملیون کیلومتر و مدت سیر نور را ۸ دقیقه و ۲۰ ثانیه فرض می‌نمایند . همچنین فاصله زمین تا کره ماه برابر است با $l = ۳۸۴،۴۰۳$ کیلومتر که مدت سیر نور در این فاصله ۱/۲۸ ثانیه می‌باشد .

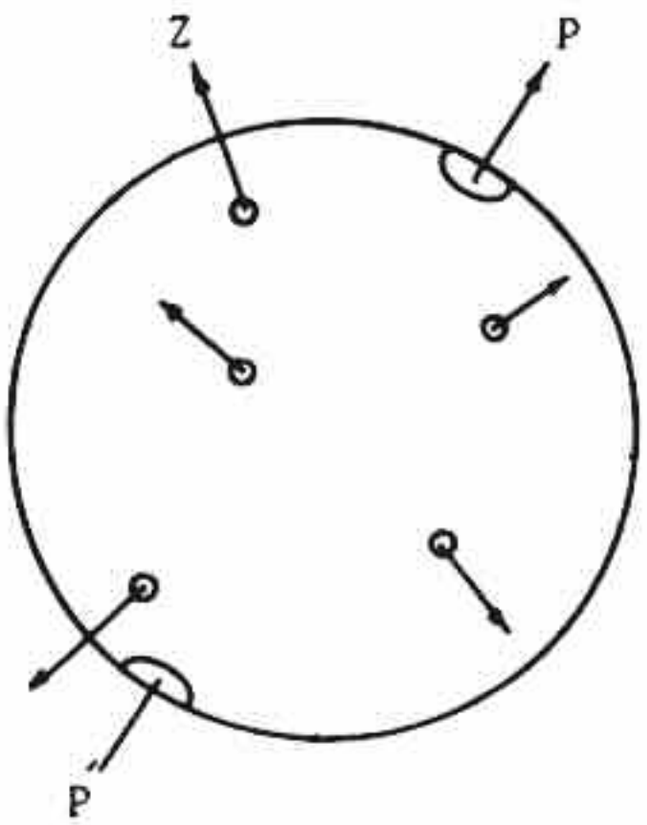
۶ـ۲ـ محورزمین : محور زمین خطی است فرضی‌که زمین بدور آن میچرخد .این خط با محور قائم زاویه‌ای معادل با $^{\circ}$ ۲۳ درجه و $'$ ۲۷ دقیقه می‌سازد .انتهای شمالی این محور از ستاره قطبی (POLARIS) می‌گذرد .

۷ـ۲ـ استوای‌زمین : صفحه بزرگی که در مرکز زمین عمود بر محور آن می‌باشد زمین را بدو نیمکره شمالی و جنوبی تقسیم می‌نماید . دایره‌عظیمه‌ایکه درروی زمین ایجاد می‌شود خط‌استوا و صفحه مزبور را صفحه استوا می‌نامند .



شکل ۷و۶ـ۲ نمایش محور و استوای زمین

۸ـ۲ـ قائم مکان زمین : کلیه خطوط قائمی که برروی سطح کره زمین بطور عمودی قرار دارند همگی از مرکز زمین گذشته و با یکدیگر غیرموازی می باشند . این خطوط را قائم مکان زمین می گویند .

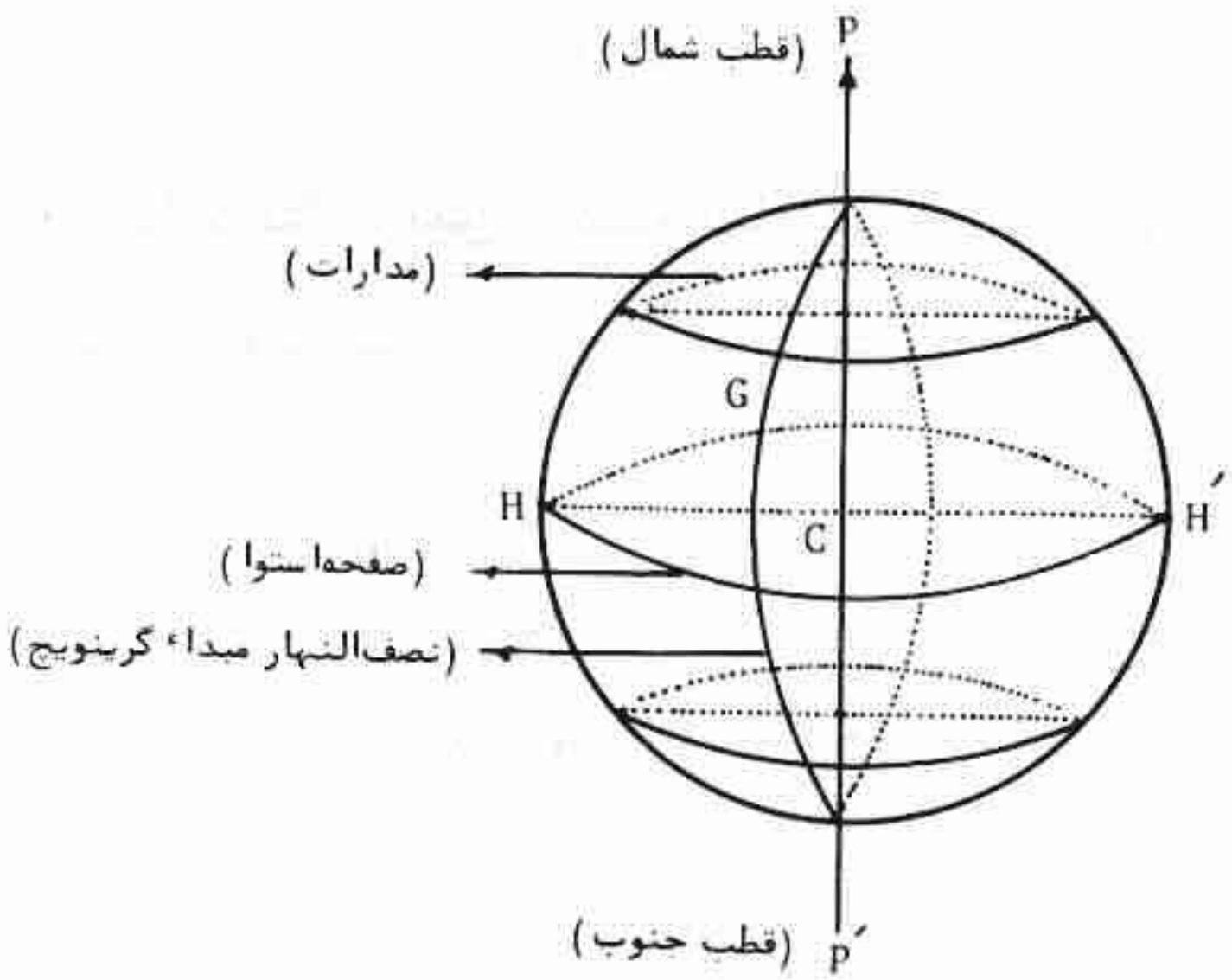


شکل ۸ـ۲ نمایش قائم مکان زمین

۹–۲– **فرورفتگی قطبین زمین :** میدانیم که کره زمین بصورت یک کره کامل نبوده و در قطبین فرورفتگی و در ناحیه استوا برآمدگی بوجود آمده است .

میزان فرورفتگی قطبین زمین معادل با $\frac{۱}{۲۹۲}$ برابر شعاع زمین در استوا می‌باشد . شعاع اطول کره زمین معادل با ۶،۳۷۸،۳۹۳ متر و شعاع اقصر آن برابر با ۶،۳۵۶،۵۴۹ متر و محیط دایره استوا معادل با ۴۰ میلیون متر می‌باشد . (بطور کلاسیک)

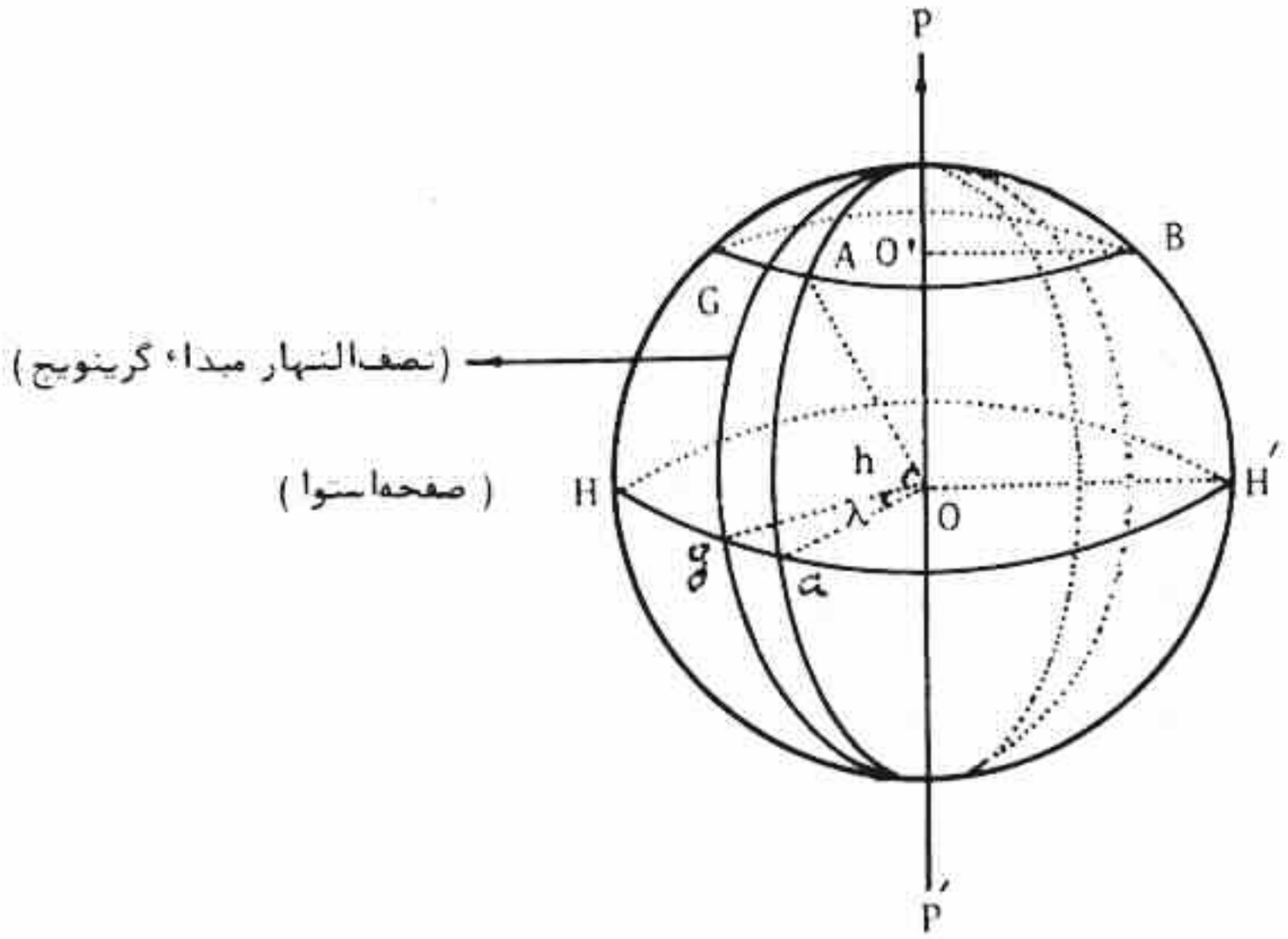
۱۰–۲–**مدارات زمین :** اگر مطابق شکل صفحاتی موازی صفحه استوا در شمال و جنوب کره زمین بگذرانیم دوایر موازی یکدیگر در روی زمین ایجاد می‌شوند که این دوایر را مدارات زمین می‌گویند . هرقدر بطرف قطبین زمین نزدیک می‌شویم مدارات کوچک‌تر می‌شوند .



شکل ۱۱ و ۱۰–۲ نمایش نصف‌النهارات و مدارات زمین

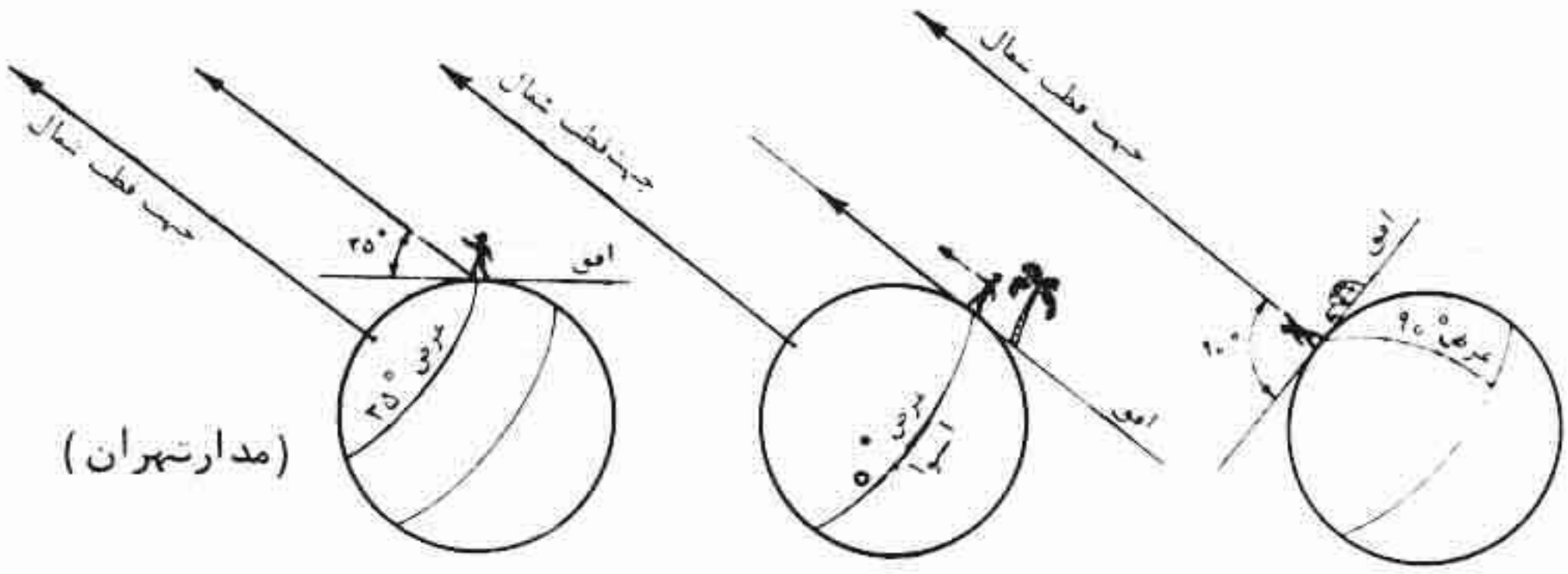
۱۱ـ۲ـ نصف‌النهارات‌زمین : اگر مطابق شکل از مرکز زمین صفحاتی عمود برصفحه استوا که از قطبین نیز گذشته باشد بگذرانیم دوایری در روی زمین ایجادمیشوند که به نصف النهارات زمین موسومند . این دوایر زمین را بدو نیمکره شرقی و غربی تقسیم می‌نمایند . نصف النهاری که از گرینویچ بگذرد نصف النهار مبداء می‌نامند . ضمنا "مبداء و نقطه عبور مدار و نصف النهار تهران درب جنوبی دانشگاه تهران می‌باشد که بر حسب درجه و دقیقه تعیین گردیده است .

۱۲ـ۲ـ طول‌جغرافیائی : طول جغرافیائی عبارتست از زاویه بین دو صفحه نصف النهار مبداءگرینویچ وصفحه نصف النهاریکه از نقطه موردنظر گذشته باشد . (مطابق شکل زاویه $\overset{\frown}{goa}$) طول جغرافیائی‌ازصفر تا 180° درجه درطرف شرق و غرب نصف‌النهار مبداء تقسیم بندی گردیده است . نقاطی که در روی یک نصف النهار واقعند دارای طول جغرافیایی مساوی می‌باشند .



شکل ۱۳ و ۱۲ـ۲ نمایش طول و عرض جغرافیائی

۱۳ـ۲ـ عرض‌جغرافیائی : عرض جغرافیائی عبارتست از زاویه بین صفحه‌استوا خط قائم نقطه موردنظر (مطابق شکل زاویه $\hat{Aoa}$) . عرض جغرافیائی از صفر تا 90° درجه در نیمکره شمالی ترقی و از صفر تا -90° درجه در نیمکره جنوبی تنزّل می‌نماید . نقاطی که در روی یک مدار واقعند دارای عرض جغرافیائی مساوی می‌باشند .



الف ـ عرض جغرافیائی 90° (قطب شمال) ب ـ عرض جغرافیائی 0° (استوا) ج ـ عرض جغرافیائی 35° (تهران)

شکل ۱ـ۱۳ـ۲ زاویه‌ارتفاع‌ستاره‌قطبی‌هرمکان‌همان عرض‌جغرافیائی‌ناظرمحل است .

۱۴ـ۲ـ حرکت‌وضعی زمین : میدانیم زمین درمدت نجومی ۲۳ ساعت و ۵۶ دقیقه و ۴ ثانیه یکبار بدور خودش از سمت مغرب بطرف مشرق گردش می‌نماید .

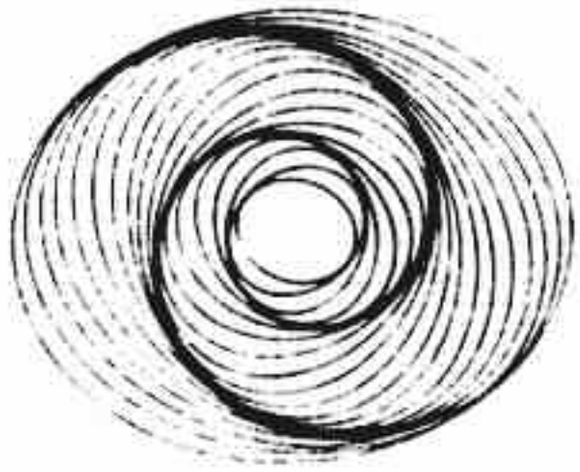
این حرکت را حرکت وضعی یا دورانی زمین می‌گویند که باعث پیدایش شب و روز زمین گردیده است . مدت زمان‌جغرافیائی شبانه‌روز۲۴ساعت بوده که‌بنام ساعت رادیوئی معروف است . این ۴ دقیقه اضافی بخاطر گردش خود زمین بدور خورشید می‌باشد .

سرعت نقاط در روی خط‌استوا حداکثر بوده ولی در قطبین زمین معادل صفر است .

پیدایش فرورفتگی قطبین وبرآمدگی خط‌استوادرنتیجه حرکت دوانی زمین می‌باشد .

سرعت گردش نقاط مختلفه کره زمین در حرکت وضعی شبانه‌روز
(برحسب عرض جغرافیایی مکان)

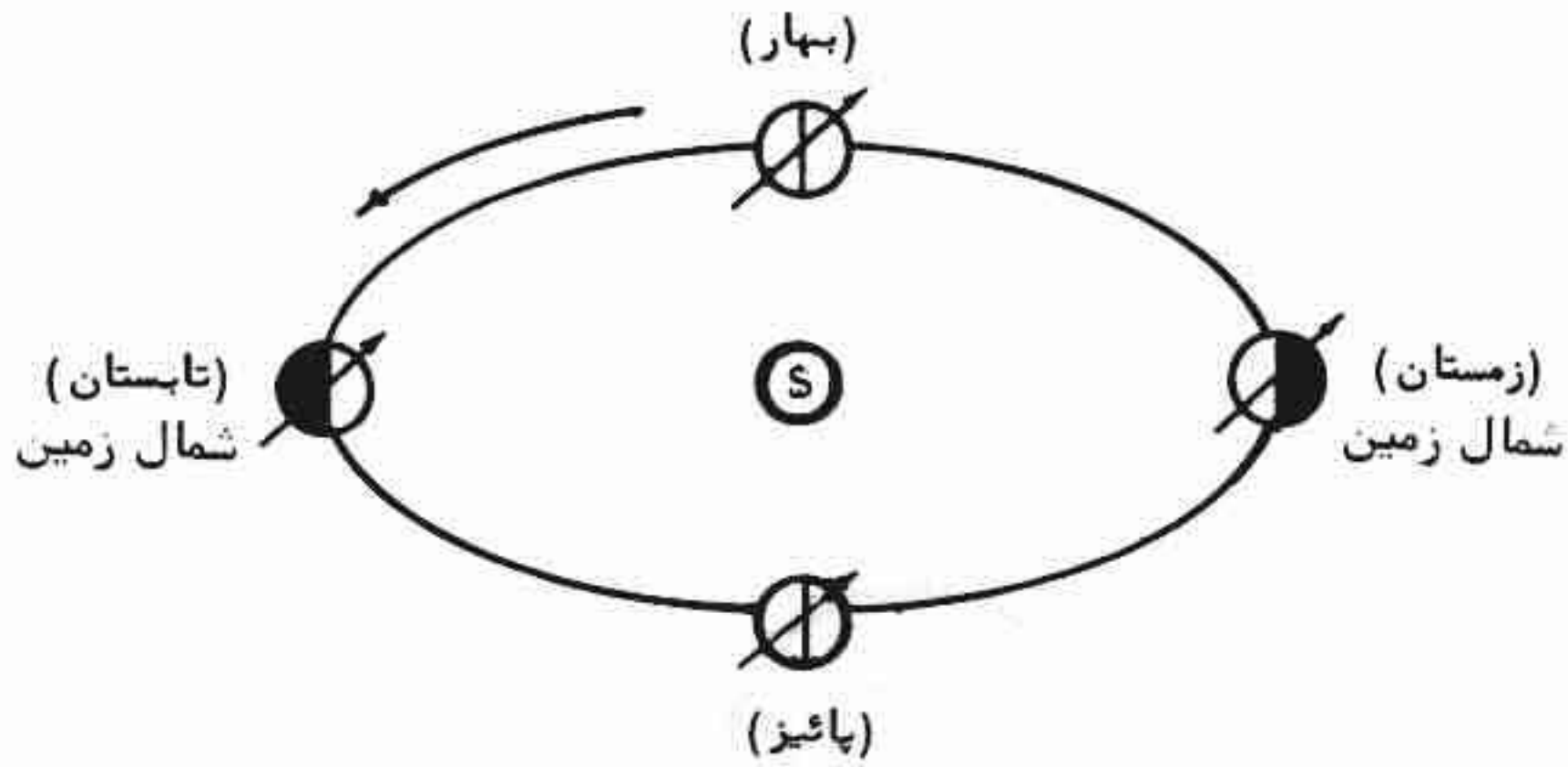
ردیف	عرض جغرافیائی	سرعت نقطه	ردیف	عرض جغرافیائی	سرعت نقطه
۱	صفردرجه	۱۶۶۰ کیلومتردرساعت	۶	۵۰درجه	۱۰۷۵ کیلومتردرساعت
۲	۱۰ درجه	۱۶۳۵ کیلومتردرساعت	۷	۶۰ درجه	۸۳۰کیلومتردرساعت
۳	۲۰درجه	۱۵۶۰کیلومتردرساعت	۸	۷۰درجه	۵۷۰کیلومتردرساعت
۴	۳۰درجه	۱۴۴۰کیلومتردرساعت	۹	۸۰درجه	۲۹۰کیلومتردرساعت
۵	۴۰درجه	۱۲۷۰کیلومتردرساعت	۱۰	۹۰درجه	صفرکیلومتردرساعت



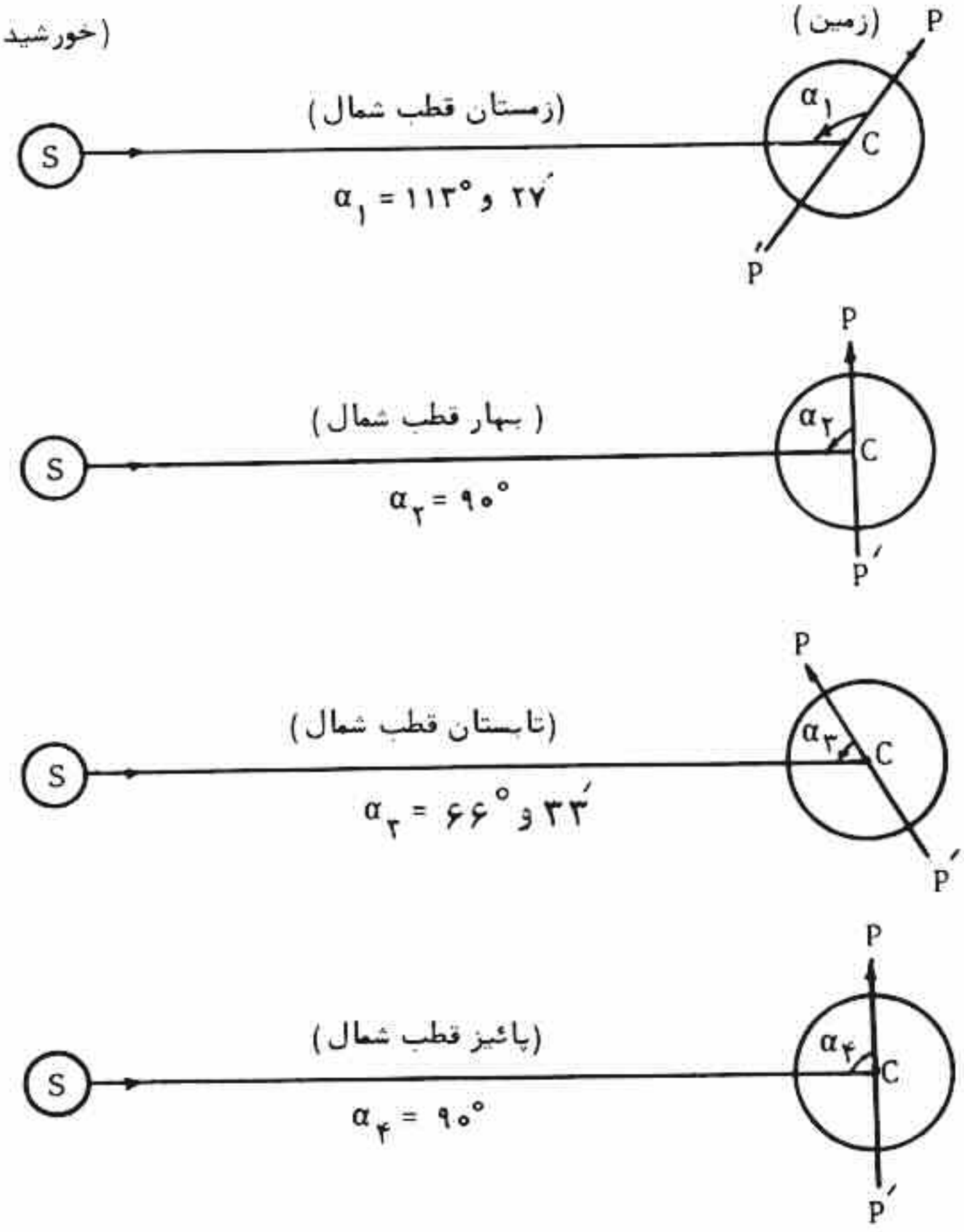
۱۵-۲- حرکت انتقالی زمین : میدانیم در مدت زیر :

ثانیه	دقیقه	ساعت	روز
۴۶	۴۸	۵	۳۶۵

زمین یک باربدور خورشید گردش می‌نماید . این حرکت را حرکت انتقالی زمین می‌گویند . طول مسیر طی شده بالغ بر ۹۳۰ ملیون کیلومتر بوده و سرعت انتقالی زمین معادل با ۲۹ کیلومتر درثانیه می‌باشد . ازآنجائیکه درطول سال همیشه‌محورزمین موازی خودش‌می‌باشد لذا حرکت انتقالی زمین باعث پیدایش فصول چهارگانه و همچنین اختلاف ساعت شبانه روز درطول سال گردیده است .



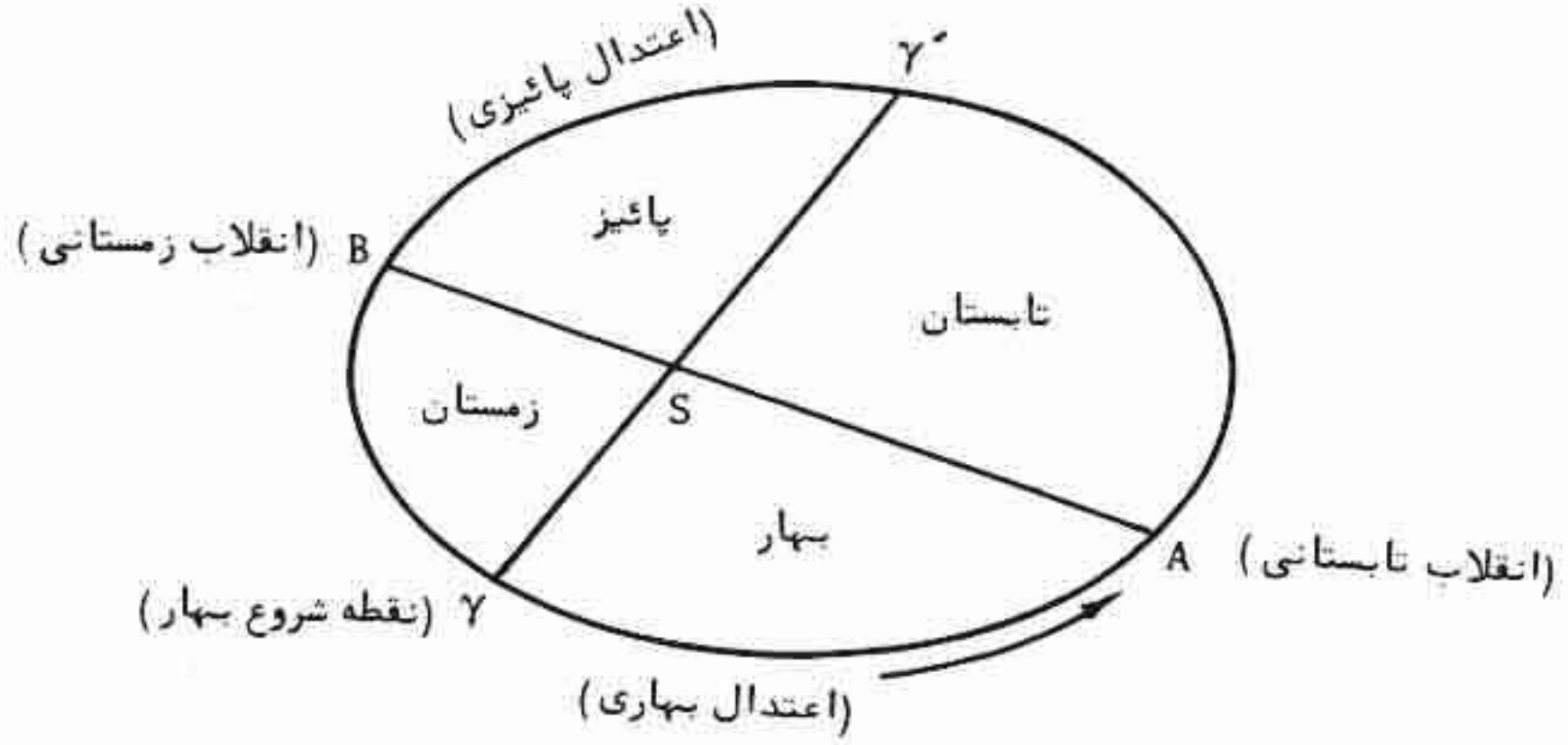
شکل ۱-۱۵-۲ حرکت انتقالی زمین و پیدایش فصول ۴گانه سال



شکل ۲ـ۱۵ـ۲ وضعیت محور زمین نسبت به خورشید در فصول ۴گانه سال

توضیح : بطوریکه مشاهده می‌شود وقتی قطب شمال در فصل تابستان است در همان موقع قطب جنوب در فصل زمستان بوده و ۶ ماه مدت آن نیز طول می‌کشد .

۱۶-۲- انقلاب‌واعتدالات‌زمین : میدانیم کره زمین در مدت یکسال یک بار مطابق شکل بدور خورشید می‌چرخد. چون مسیر گردش بصورت بیضی نزدیک به‌دایره می‌باشد و خورشید همیشه بطور ثابت در یکی از کانونهای آن قرار گرفته است لذامساحت و طول قوسهای چهارگانه زیر با هم برابر نمی‌باشند. وقتی زمین در نقاط A و B قرار می‌گیرد انقلابات تابستانی و زمستانی شروع شده و وقتی که زمین در نقطه ♈ و ♎ باشد اعتدالات بهاری و پائیزی زمین شروع می‌گردد.

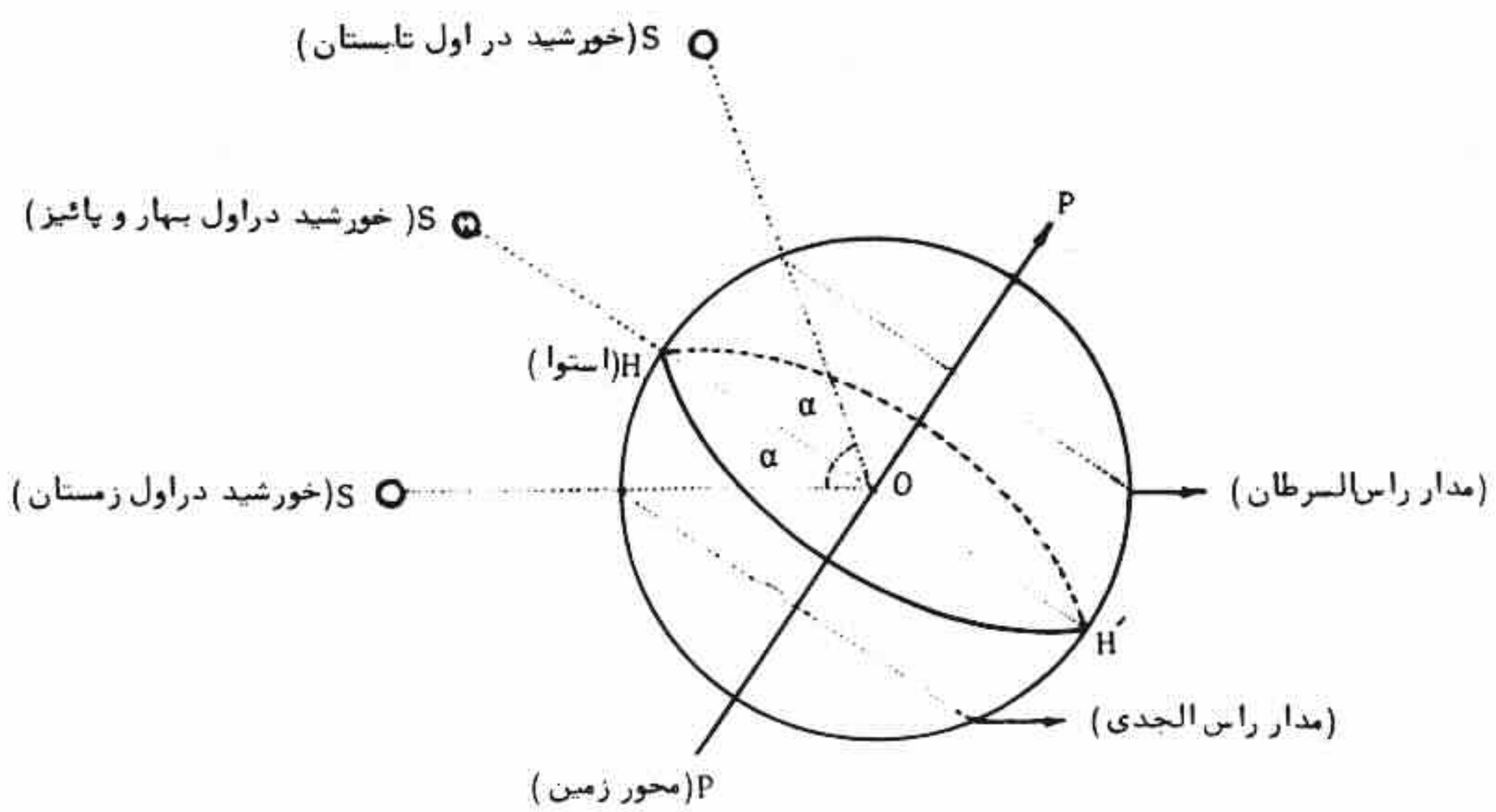


شکل ۱۶-۲ مسیرگردش زمین بدور خورشید و انقلاب واعتدالات آن

درانقلاب تابستانی زاویه‌میل خورشید نسبت به استوای کره زمین معادل 23°درجه و$27'$ دقیقه میشود. درصورتیکه دراعتدالات بهاری وپائیزی این زاویه معادل صفرمیباشد.

(نسبت بقائم مکان دراستوا)

۱۷ـ۲ـ رأس‌الجدی ورأس‌السرطان : میدانیم خورشید درروزاول تابستان به حداکثر میل خود رسیده و به بالاترین مکان خود یعنی در بالای مدار راس السرطان میرسد . و همچنین در روز اول زمستان به پائین ترین میل خود رسیده و در بالای مدار



شکل ۱۷ـ۲ موضع خورشید در ابتدای فصول مختلفه سال

راس الجدی قرار می‌گیرد . بدیهیست که در روز اول بهار وپائیزخورشید درحد وسط خود یعنی در بالای استوا قرار گرفته و در امتداد دو صورت فلکی حمل و میزان موضع می‌گیرد . در روز اول تیر زاویه میل خورشید تا صفحه استوا معادل با 23° درجه و $27'$ دقیقه بوده و در روز اول دیماه میل خورشید تا صفحه استوابه منهای 23° درجه و $27'$ دقیقه میرسد .

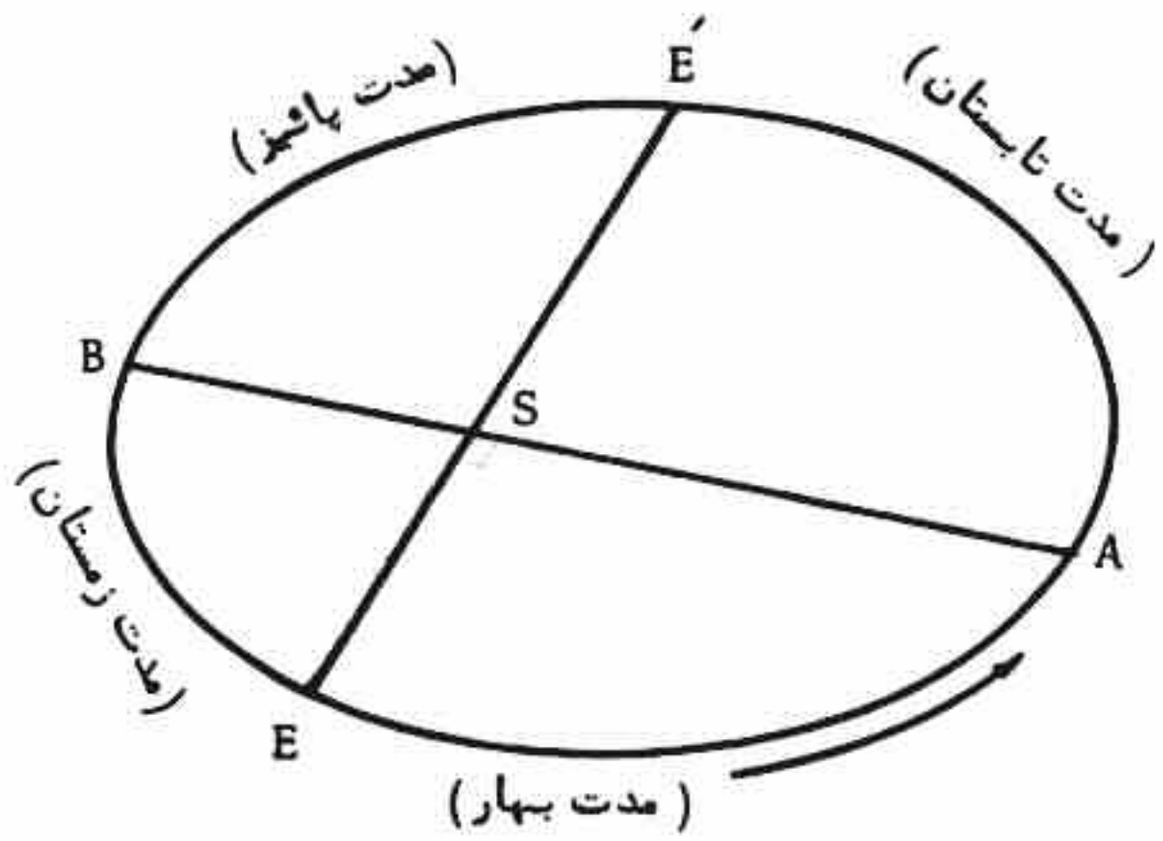
۱ـ۱۷ـ۲ زاویه نور خورشید نسبت به مدارات مختلف نیمکره شمالی زمین در طول سال

ردیف	عرض جغرافیائی درجه	اول فروردین ماه	اول تیر ماه	اول مهر ماه	اول دی ماه
۱	صفر درجه ـ خط استوا	۹۰° درجه	۶۶/۵° درجه	۹۰° درجه	۶۶/۵° درجه
۲	۲۳/۵° درجه ـ مدار رأس السرطان	۶۶/۵°	۹۰°	۶۶/۵°	۴۳°
۳	۳۰° درجه	۶۰°	۸۳/۵°	۶۰°	۳۶/۵°
۴	۶۰° درجه	۳۰°	۵۳/۵°	۳۰°	۶/۵°
۵	۹۰° درجه ـ قطب شمال	صفر	۲۳/۵°	صفر	۲۳/۵°ـ شب

۱ـ برای سهولت در امر محاسبه زاویه ´۲۷ و °۲۳ درجه معادل °۲۳/۵ فرض شده است .

۲ـ زاویه نور خورشید را برای نیمکره جنوبی می‌توان مانند جدول بالا محاسبه نمود . بطوری که زاویه مدار رأس الجدی معادل °۲۳/۵ـ درجه خواهد شد . (یعنی منهای یک راستاب)

۱۸–۲– مدت فصول چهارگانه سال : چون مسیر مدار گردش زمین بدور خورشید بصورت یک بیضی نزدیک بدایره می‌باشد وخورشید درتمام فصول سال بطور ثابت دریکی از کانونهای آن قرار گرفته است لذا مدت زمان ۴ فصل سال یکسان نبوده و بشرح زیر می‌باشد .

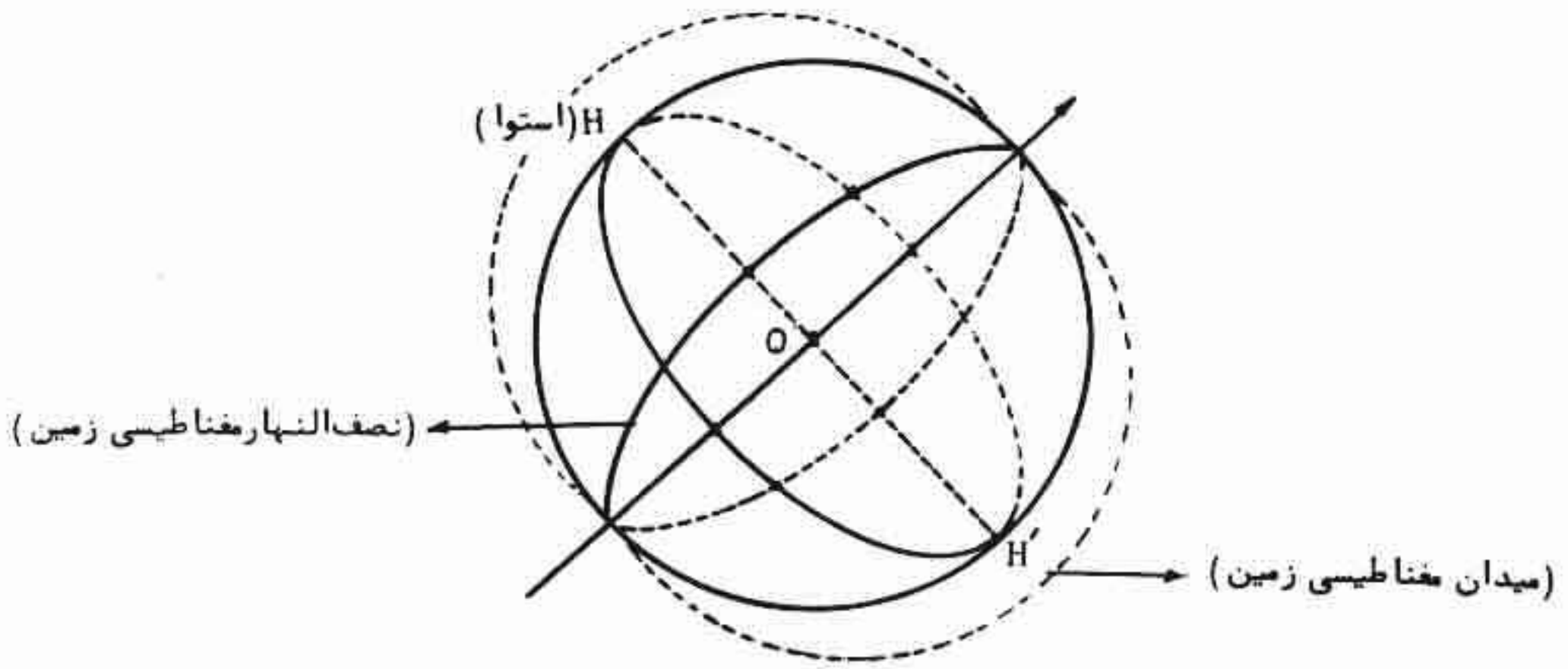


شکل ۱۸–۲ نمایش مدت فصول مختلفه سال

	روز	ساعت
۱– مدت تابستان برابر است با :	۹۳	۱۴
۲– " بهـار " "	۹۲	۲۱
۳– " پائیز " "	۸۹	۱۸
۴– " زمستان " "	۸۹	۱

۱۹–۲– سرعت سطحی زمین : زمین هرسال یک بار بدور خورشید می‌چرخد . بطوریکه شعاع واصل بین زمین و خورشید همیشه در زمانهای مساوی سطوح مساوی طی می‌نماید . این پدیده را قانون سرعت سطحی زمین می‌گویند .

۲۰–۲– میدان مغناطیسی زمین : میدانیم کره زمین در نواحی قطبین خود دارای منابع ومخازن بسیار قوی ازمغناطیس می‌باشد . این معادن ومخازن مغناطیسی باعث پیدایش نیروی عظیم مغناطیسی و امواج الکترومغناطیس در روی کره زمین گردیده است .



شکل ۲۰–۲ میدان مغناطیسی زمین

اگر در نقطه‌ای عقربه نازکی از آهن ربا در روی پایه قائمی بطور آزاد نصب نمائیم مشاهده خواهیم کردکه این عقربه درامتداد شمال و جنوب کره زمین قرارمی‌گیرد . دراین صورت قطبی که بطرف شمال قرار گرفته است قطب شمالیاب (N) و قطب دیگر را قطب

جنوب یاب (S) می‌نامند . از روی همین خاصیت قطب‌نما پیدا شده است که در کشتی رانی و هواپیمائی مورد استفاده قرار می‌گیرد .

۲۱-۲- ماهیّت آهن ربا : اگر خوب دقت نمائیم در اطراف حوزه و میدان آهن ربا یک نیروی جاذبه و همچنین خاصیت مخصوصی وجوددارد . بطوریکه اگر یک‌ماده از خانواده آهن در آن محیط قرار گیرد برآن یک نیروی‌مغناطیسی وارد می‌شود . این‌فضا رامیدان مغناطیسی می‌گویند . شدت وضعف میدان مغناطیسی را باخطوطی بنام جریانات میدان مغناطیسی نشان می‌دهند . طرز قرار گرفتن عقربه مغناطیسی در امتداد معین خود نشانه بروجود میدان مغناطیسی در قطبین زمین می‌باشد بطوریکه زمین را می‌توان درست مثل یک مغناطیس بزرگی فرض نمود که محور آن با محور چرخش زمین زاویه درحدود $^{\circ}$۱۵ درجه می‌سازد . بطوریکه قطب شمالی آن درحوالی جنوب جغرافیائی زمین و قطب جنوب آن در نواحی قطب شمالی زمین قرار گرفته است و جهت آنرا جهت مغناطیسی زمین می‌گویند . حوزه و میدان مغناطیسی زمین یکنواخت نبوده و شدت و ضعف آن بستگی به زمان ومکان درنقاط مختلف درروی سطح زمین داشته ومیزان‌آن قابل اندازه‌گیری میباشد . نیروی‌مغناطیسی وامواج الکترومغناطیسی برروی وسائل مخابراتی وامواج رادیو و تلویزیون وغیره اثر می‌گذارند .

۲۲-۲- زاویه‌میل‌وانحراف‌مغناطیسی : زاویه‌بین جهت‌میدان‌مغناطیسی و صفحه افق را زاویه میل آن نقطه و زاویه بین امتداد میدان مغناطیسی و جهت شمال و جنوب جغرافیائی زمین را زاویه انحراف درآن نقطه می‌گویند .

۲۳-۲- نصف‌النهارات‌مغناطیسی‌زمین : امتداد میدان‌مغناطیسی‌درهر نقطه همان جهت عقربه مغناطیسی بوده و صفحه‌ایکه از این امتداد و مرکز کره زمین عبور نماید صفحه نصف النهار مغناطیسی زمین نامیده می‌شود .

بدیهیست درکرات دیگر هم حوزه و نیروهای‌مغناطیسی وجود دارند بطوری که این نیروها بر سطح کره زمین اعم از جمادات و نباتات و حیوانات اثر کرده و نیروی شدید طالع را در ذهن انسانها بوجود می‌آورند .

۲۴–۲– شتاب‌ثقل‌زمین : میدانیم هرکره‌متناسب بامقدارجرمش دارای‌نیروئی بنام نیروی ثقل می‌باشد که می‌تواند اجسام مجاورش را جذب نماید . وقتی‌آن کره جسمی را بطرف خود میکشد شتابی بآن جسم وارد می‌سازد که به شتاب ثقل γ معروف است . حال شتاب ثقلی که‌توسط‌زمین برای اجسام مجاورش ایجاد می‌شود بنام شتاب ثقل زمین موسوم بوده و بصورت $\gamma = g$ نوشته می‌شود .

شتاب ثقل g به هیچ چیز بستگی نداشته مگر به‌نیروی جاذبه زمین که‌برروی اجسام مجاورش تأثیر می‌گذارد . شتاب ثقل g مقداریست ثابت که در دستگاه C.G.S مقدار آن برابر زیر است :

$$g = ۹۸۱ \frac{\text{سانتیمتر}}{\text{مجذور ثانیه}}$$

۲۵–۲–تغییرشتاب‌ثقل‌زمین شتاب ثقل در سطح زمین معادل با g می‌باشد ولی هرقدر بالاتر رویم مقدار g کمتر شده تا جائیکه به صفر خواهد رسید . حال اگر ارتفاعی را که بالا رفته‌ایم به h و شعاع زمین را به R نمایش دهیم میزان شتاب‌ثقل در ارتفاع h بشرح زیر می‌باشد :

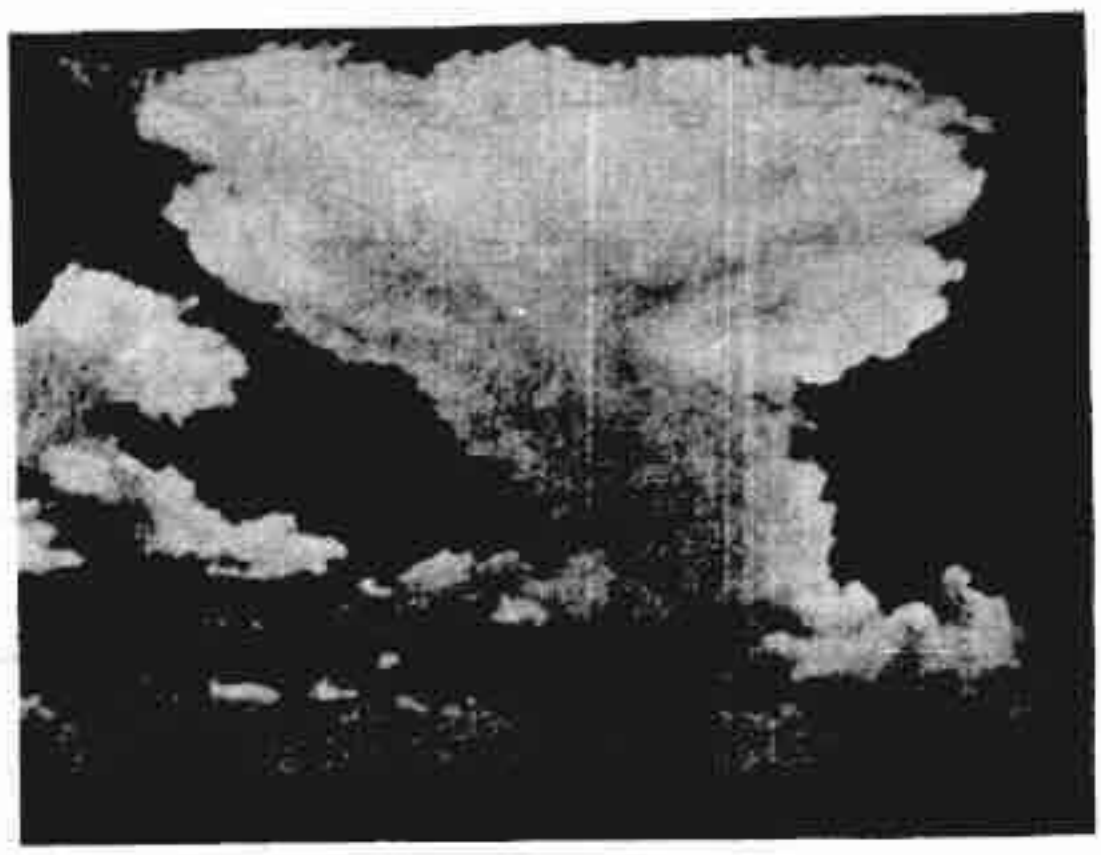
$$g_h = g \cdot \frac{R^2}{(R + h)^2}$$

۲۶–۲– جوزمین : اطراف زمین را فضائی بنام جو احاطه‌کرده که ضخامت‌آن در حدود ۲۰۰۰ کیلومتر است . این جو عینا " دارای حرکت وضعی و انتقالی مانند زمین می‌باشد . ارتفاعی که جو غلیظ تر شده و هوای معمولی را تشکیل می‌دهد در حدود ۱۰۰ کیلومتر بوده که وزن هر لیتر آن معادل ۱/۲۹ گرم می‌باشد .

۲۷–۲– جمعیّت کره‌زمین : جمعیت فعلی کره زمین بالغ بر ۵ میلیارد نفربوده که درسال ۲۰۰۰ میلادی این جمعیت به ۶ میلیارد ودرسال ۲۵۰۰ بالغ بر۳۵ میلیاردنفر خواهد شد . در اینصورت بشر دیگر قادر به ادامه زندگی در روی سطح کره زمین نبوده و بایستی بکرات دیگر مسافرت نماید .



شکل ۲۶ – ۲ – جو زمین



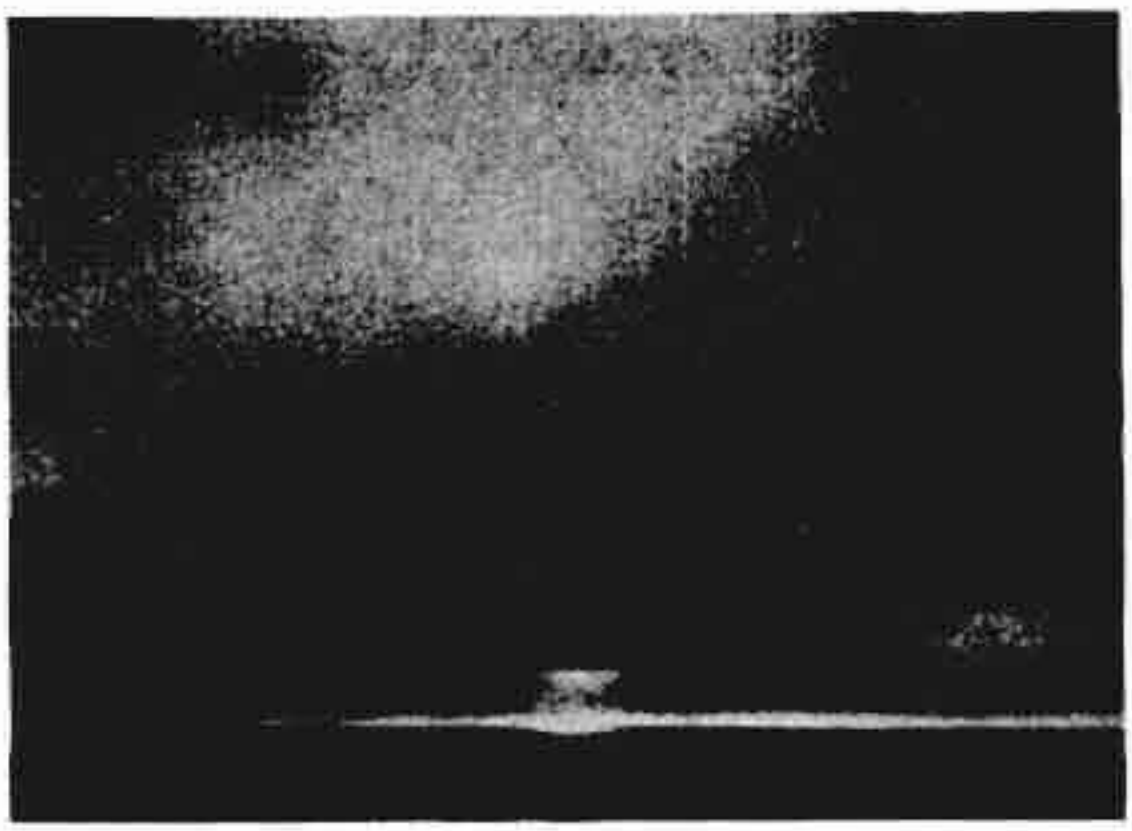
ابر کومولونیمبوس با رعد پیام‌آور طوفان



ابر کومولوس نشانه هوای خوب و ملایم



ابر نیمبواستراتوس تیره و تار
نشانه ریزش باران و یا برف ممتد.



ابر استراتوس (کم ارتفاع)
نشانه نرمه باران احتمالی

شکل ۱ـ۲۶ـ۲ انواع ابرها در جو زمین

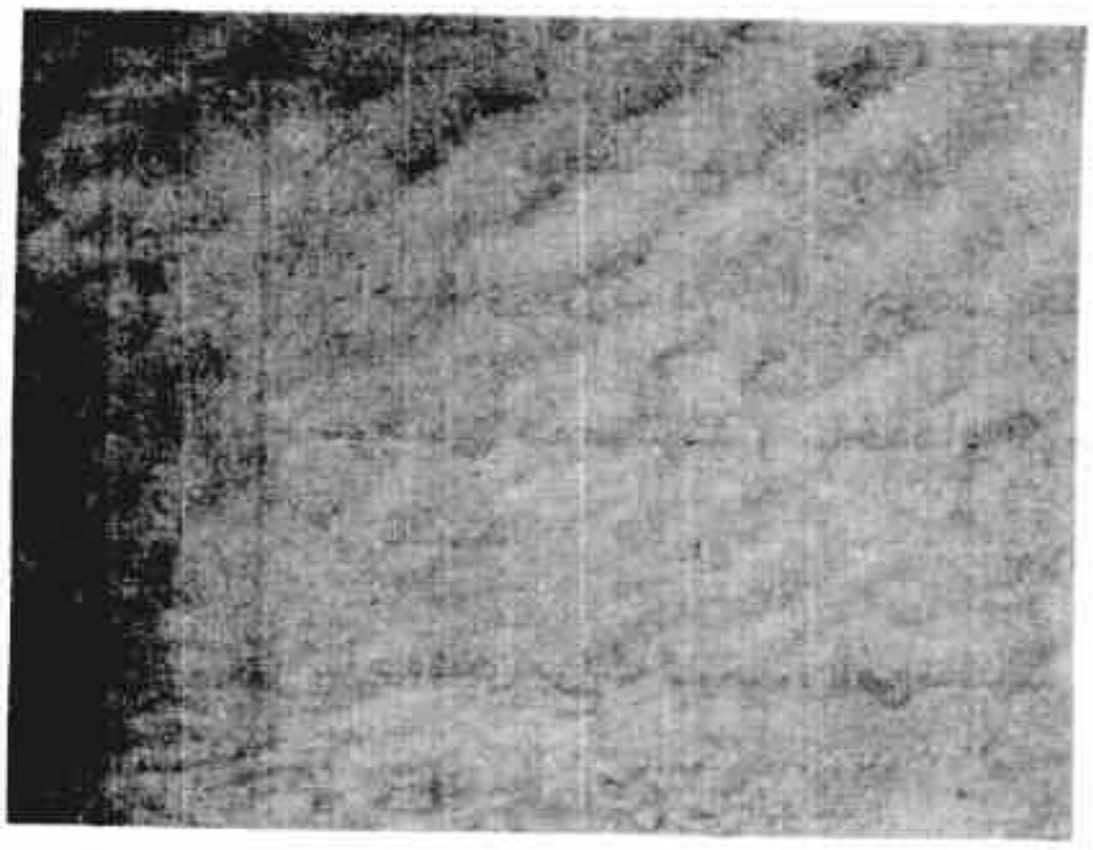
PersianPDF.com



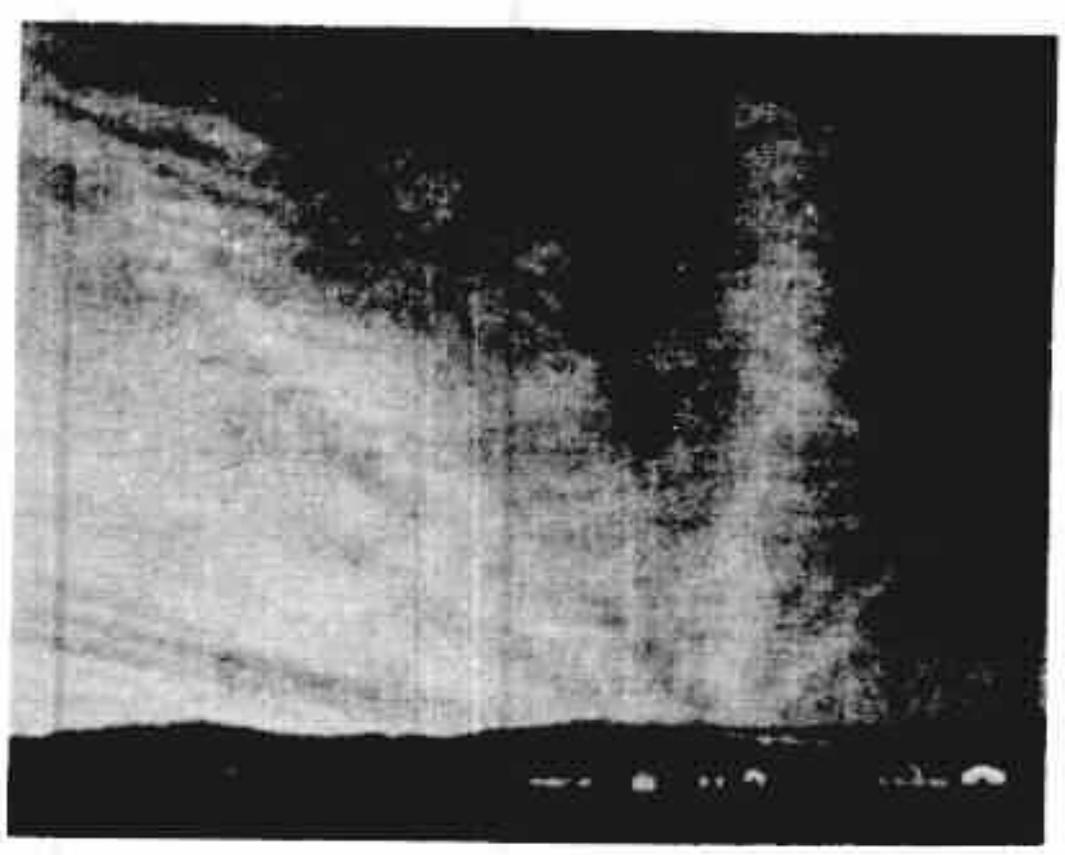
ابر سیرو کومولوس پیام آور هوای صاف و آرام



ابر سیروس مثل لایه های پر
معرف هوای آرام و خوب



ابر آلتوکومولوس معرف باران احتمالی



ابر آلتواستراتوس نشانه ریزش احتمالی باران ملایم

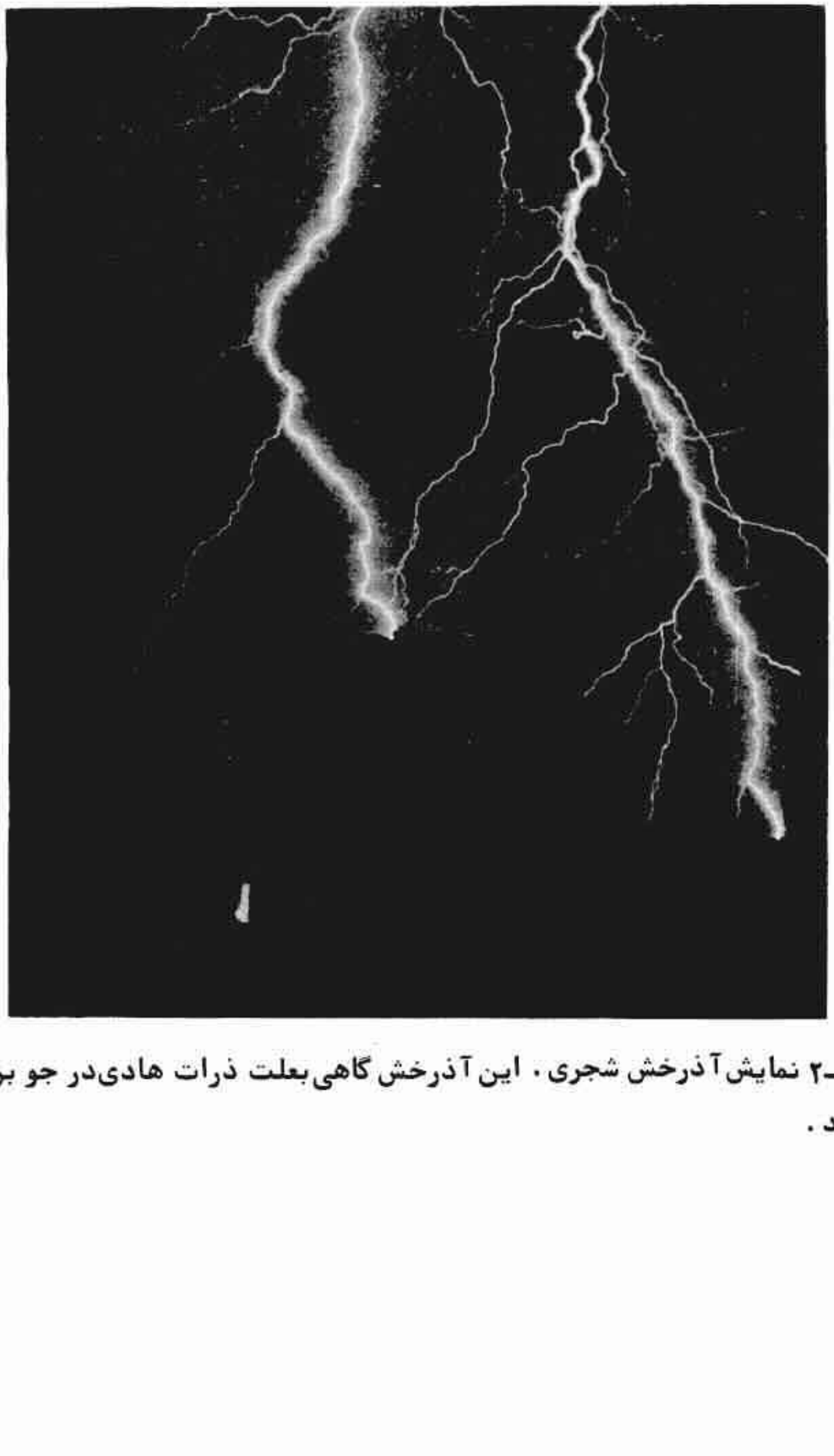
شکل ۲ـ۲۶ـ۲ انواع ابرها در جو زمین

۲۸-۲- (باد و تغییرات جوّی زمین)

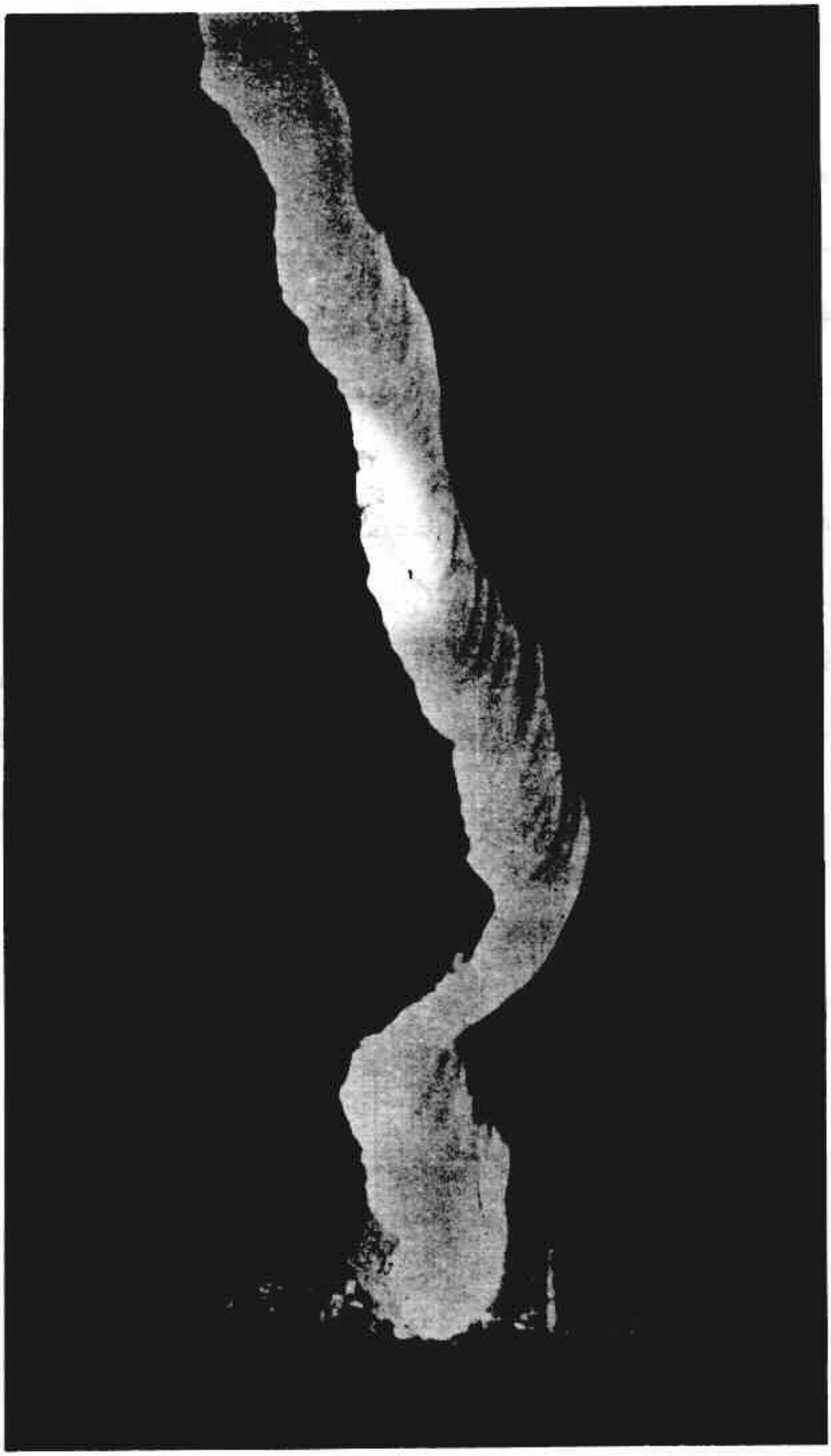
ردیف	شـــرح	سرعت بادکیلومتر در ساعت	نوع باد
۱	برگ درختان بی‌حرکت است	۲ تا ۰	هوای آرام
۲	برگ درختان بآرامی تکان میخورد	۱۱ ــ ۳	نسیم بسیارملایم
۳	برگ‌ها میلرزندوصدای خش وخش میکنند	۲۰ ــ ۱۲	نسیم ملایم
۴	شاخه‌های نازک درختان حرکت میکنند	۲۹ ــ ۲۱	نسیم متوسط
۵	شاخه‌های نازک درختان خم میشوند	۳۹ ــ ۳۰	نسیم تند
۶	درختان کوچک خم می‌شوند	۵۰ ــ ۴۰	باد تند
۷	شاخه‌های بزرگ درختان حرکت میکنند	۶۱ ــ ۵۱	باد شدید
۸	درختان خم‌میشوند و شاخه‌های کوچک می‌شکنند	۷۴ ــ ۶۲	بادبسیار شدید
۹	شاخه‌های بزرگ درختان می‌شکنند	۸۷ ــ ۷۵	طوفـان
۱۰	درختان ریشه‌کن می‌شوند	۱۲۰ــ۸۸	طوفان شدیـد
۱۱	ساختمانها خراب میشوند واتومبیلها از جاده خارج می‌گردند	بیش از۱۲۰	گـردبـاد
۱۲			دیوباد



شکل ۲۸ ــ ۲ انسان در مقابل عوامل جوی و باد و طوفان بسیار ضعیف است .



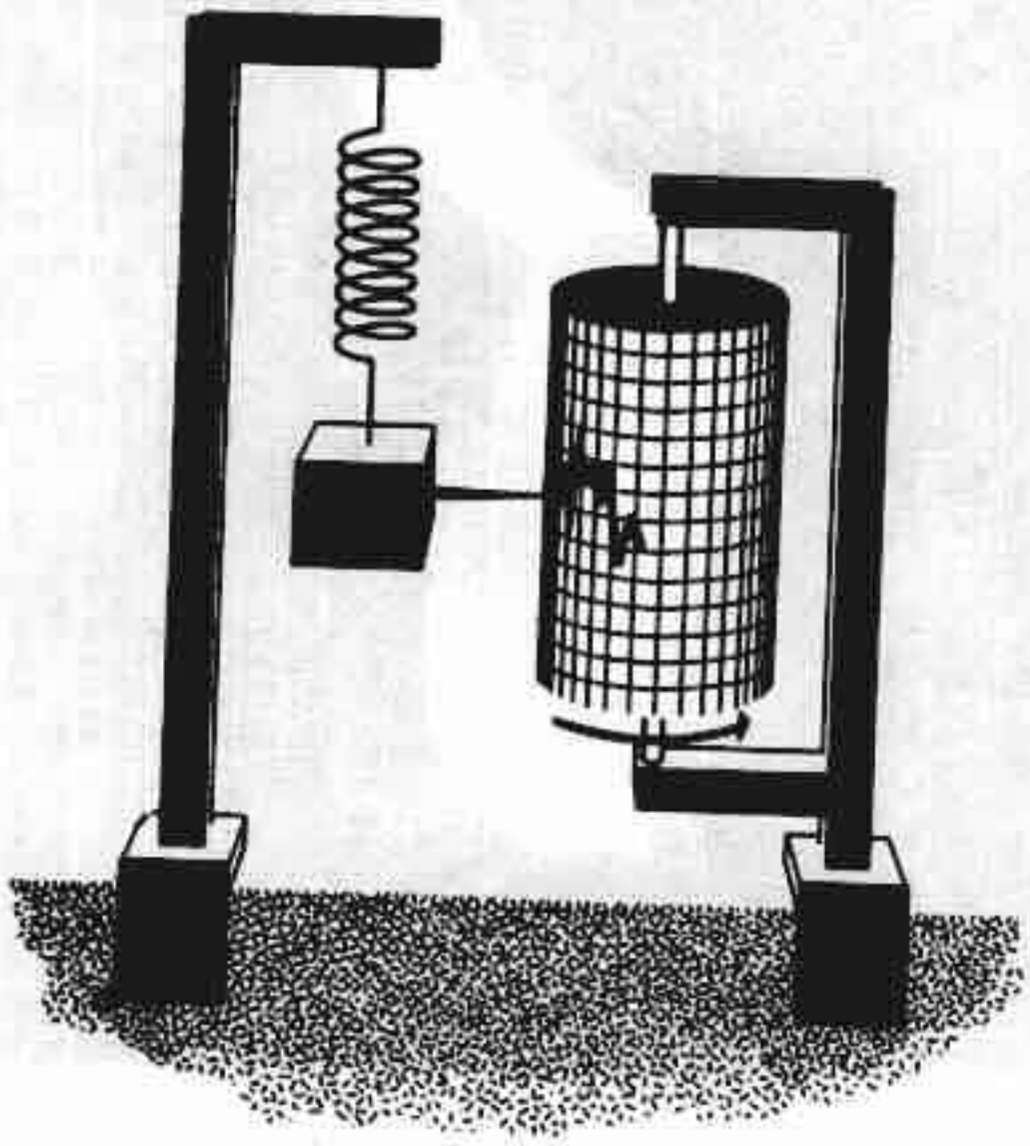
شکل ۱ـ۲۸ـ۲ نمایش آذرخش شجری. این آذرخش گاهی بعلت ذرات هادی‌در جو بزمین متصل می‌شود.



شکل ۲–۲۸–۲ نمایش آذرخش طوماری (شعله بعلت عناصر شیمیائی موجود در جو زمین است) .

۲۹–۲– علت‌وقوع‌زلزله‌وآتش‌فشان‌کره‌زمین : میدانیم که هسته مرکزی زمین بصورت مذاب بوده که دراثر تغییرات شدید مرکز ثقل زمین را دائما " تغییر می‌دهد .این جابجائی‌مرکزثقل زمین یک عدم‌تعادلی درحرکات کره‌زمین ایجاد می‌نماید بطوریکه کره زمین در اینصورت برای پیدا کردن تعادل اولیه خود مجبور است که هرچه زودتر مرکز ثقل خود رابحالت تعادل و پایدار اولیه درآورد . ازینرو خودبخودتغییراتی در داخل هسته مرکزی زمین ایجاد شده که اثرات آن در روی سطح کره زمین همان وقوع زلزله و یا آتشفشان زمین می‌باشد .

میدانیم چند روز قبل از وقوع آتش فشان مقدار زیادی گاز هیدروژن از دهانه کوه مربوطه متصاعد می‌گردد که خود نشانه وقوع آتش فشان می‌باشد . در اوایل سال ۱۹۸۵ میلادی درجزایرهاوائی دانشمندان زلزله وآتش فشانی دستگاهی اختراع‌کردندکه‌مرتبا" میزان گازهیدروژن متصاعد شده رااندازه‌گیری نموده وبه‌موشک مخابراتی فضائی‌مخصوصی گزارش میدهد تا چنانچه وقوع آتش فشان کوه مسلم‌گرددازطرف مرکز مربوطه‌آژیرهابصدا درآمده و بدین طریق دستور تخلیه ساکنین اطراف کوه صادر می‌گردد .



شکل ۲۹–۲ طرز کار یک زلزله نگار ساده را نشان میدهد امروزه با وسائل الکترونیکی دامنه ارتعاشات را ملیونها برابر تقویت کرده‌اند



شکل ۱ـ۲۹ـ۲ زلزله سال ۱۹۴۸ شهر فوکوئی ژاپن.



شکل ۲ـ۲۹ـ۲ زلزله سال ۱۹۰۶ کالیفرنیا. ریل افقی و موازی راه‌آهن بعد از زلزله دیده می‌شود.

۳۰-۲- وجودالماس‌مذاب‌درزمین : بطوریکه‌میدانیم‌الماس سخت‌ترین جسم‌جهان می‌باشد زیرا برروی تمام‌سنگها و فلزات موجود درطبیعت خط انداخته وآنها را می‌برد . ضریب شکست نور در الماس ازتمام‌کریستالهای سطح زمین بیشتربوده و $n=2$ میباشد . تاکنون قدما فکر می‌کردند که‌الماس هرگزذوب نمیشودولی تجربیات بسیارجدید دانشمندان نشان داد که الماس هم دراثر فشار و حرارت بسیار زیادذوب می‌گردد .چون این فشار و حرارت عظیم فقط می‌تواند در مرکز کرات وجود داشته باشد از اینرو حدس می‌زنندکه درهسته مرکزی زمین وکرات‌منظومه شمسی بحدوفور الماس مذاب یافت می‌شود .

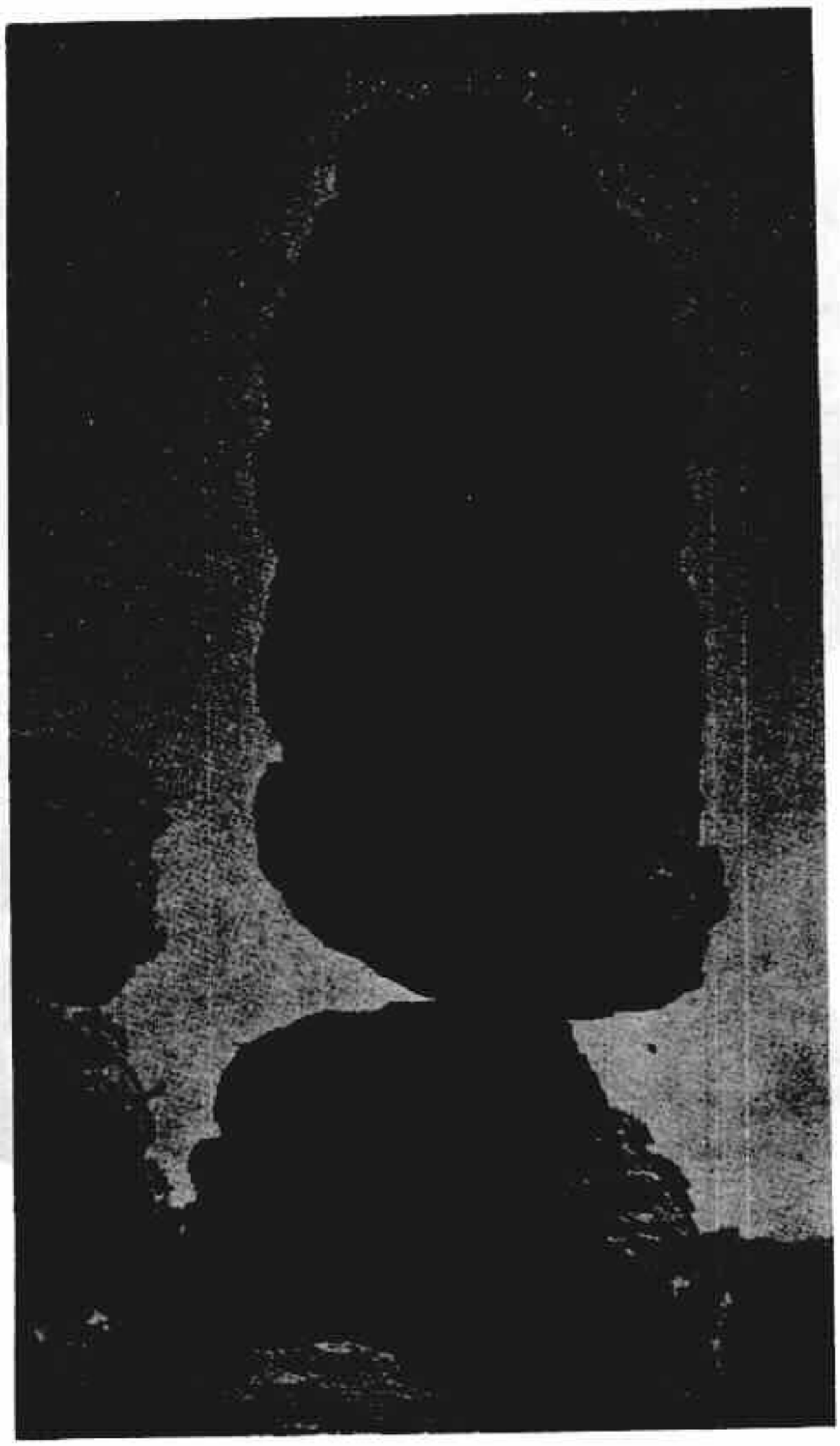
۳۱-۲- قطب‌جنوب زمین : دو نفر از دانشمندان آمریکائی در اثر تحقیق در جزیره سیمرغ واقع در مجاورت قطب جنوب باین نتیجه رسیدند که در ۴۰ میلیون سال پیش قطب جنوب بسیار خوش‌آب و هوا و معتدل بوده است . بطوریکه اکثر جانداران مانند خرسها . خرچنگها . صدفها دراین منطقه‌زندگی می‌کرده‌اند ودراعماق آبهای‌قطب جنوب حیوانات دریائی می‌زیسته‌اند . از اینرو حدس زده می‌شودکه سیرتکاملی حیوانات در مناطق حاره نبوده بلکه درقطب جنوب تکوین یافته وسپس به مناطق دیگر رفته‌است . چون قطب جنوب یخبندان بوده و ۶ ماه روز و ۶ ماه شب می‌باشد و از طرفی کلیه مراکز علمی ورصدخانه‌های جهان درنیمکره شمالی‌تاسیس گشته‌اند لذا دانشمندان‌اطلاع‌زیادی نسبت به‌آن ناحیه و ستارگان جنوبی نداشتند ولی امروزه دانشمندان زیادی در قطب جنوب درمراکز ورصدخانه‌های جدیدالتاسیس سرگرم‌مطالعه بوده وبه‌کشفیات تازه ومهمی نائل گردیده‌اند .



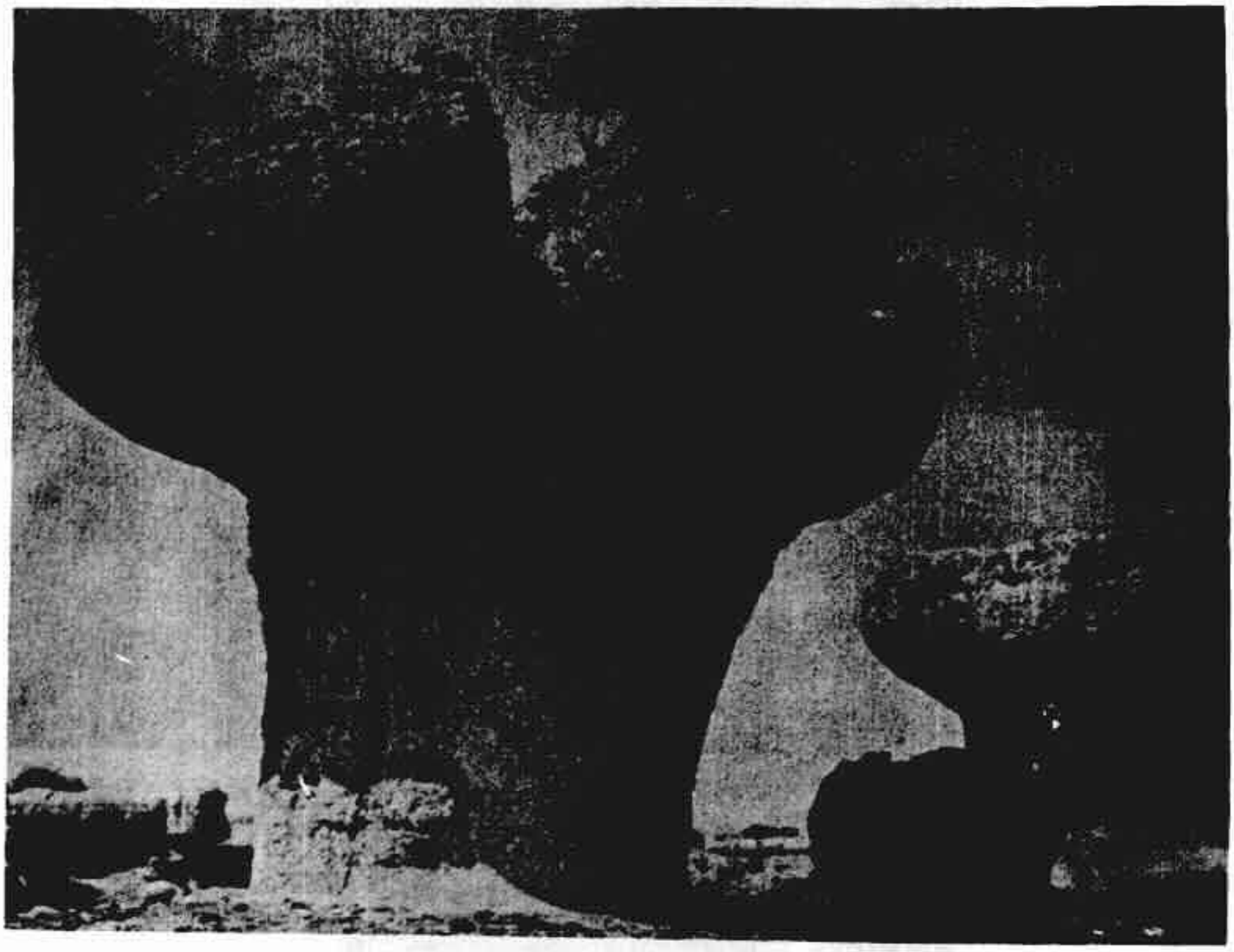
شکل ۱ـ ۳۱ـ ۲ نمایش قطب جنوب در ۴۰ میلیون سال پیش



شکل ۲ـ ۳۱ـ ۲ نمایش قطب جنوب کنونی



طبیعت مادی و بی‌شعور بوده ولی بسیار شوخ و زیباست .



شوخی طبیعت



فصل سوم

کره ماه (MOON)

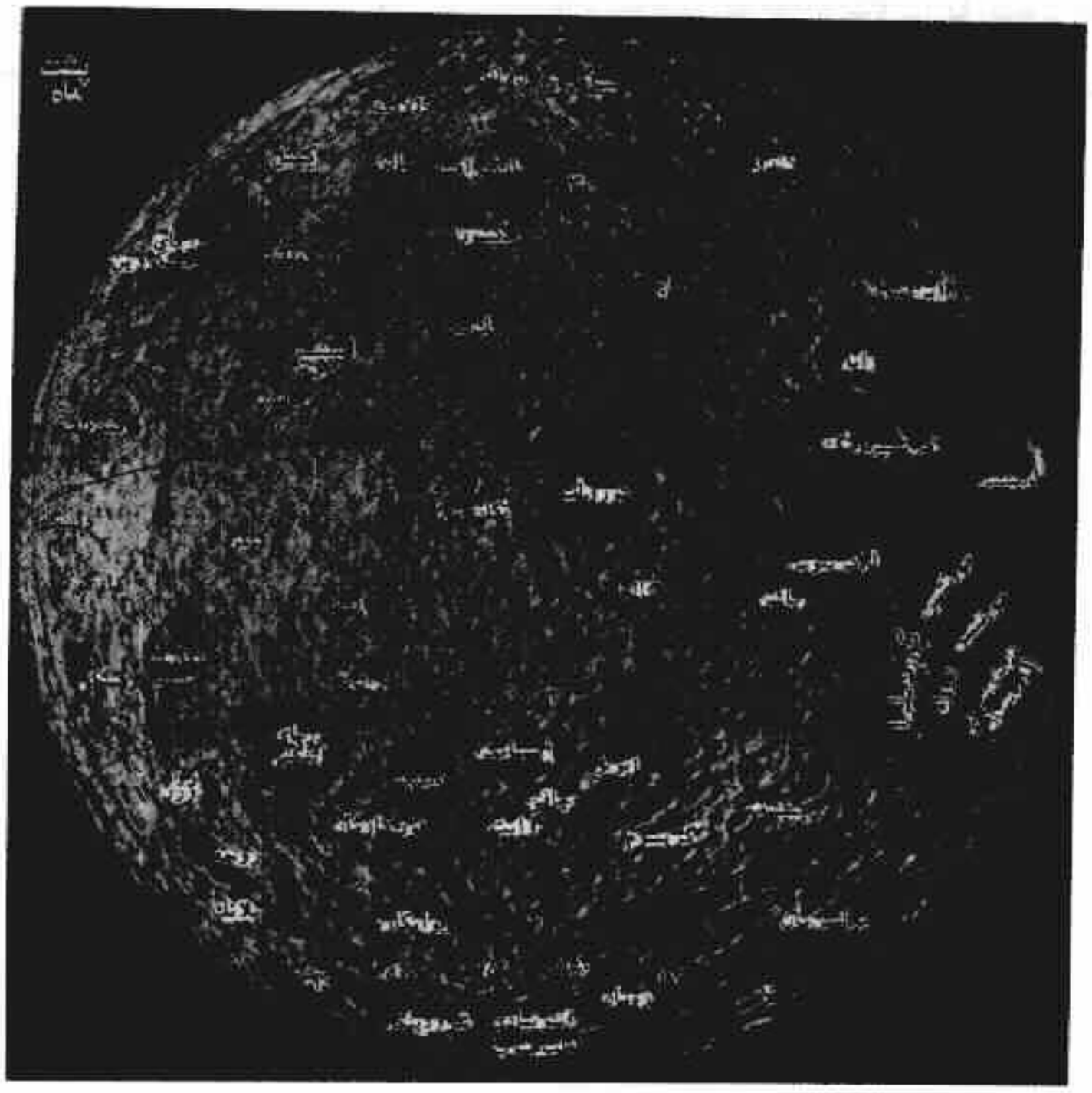
۱ ــ ۳ ــ **مقدمه** :کره ماه یگانه قمریست که بدور زمین گردش مینماید . ماه نزدیکترین کره برمین بوده و براحتی میتوان آنرا در رور و یا در شب با چشم غیرمسلح رویت نمود . کره ماه فاقد جو و نور و حرارت بوده و مانند زمین از آفتاب کسب نور و حرارت مینماید .

در مورد پیدایش کره ماه دو فرضیه موجود است . اول آنکه میگویند کره ماه از زمین جدا شده و محل اولیه آنرا اقیانوس کبیر میدانند . دوم آنکه میگونید کره ماه مانند زمین ازخورشید و یا همزاد آن جدا گشته و در مسیر امروزی خود قرار گرفته است .

کره ماه اثرات شدیدی بر روی جمادات و نباتات و حیوانات و ذهن مردم کره زمین بخصوص متولدین تیرماه داشته و باعث جزر و مد آب اقیانوسها گردیده است .

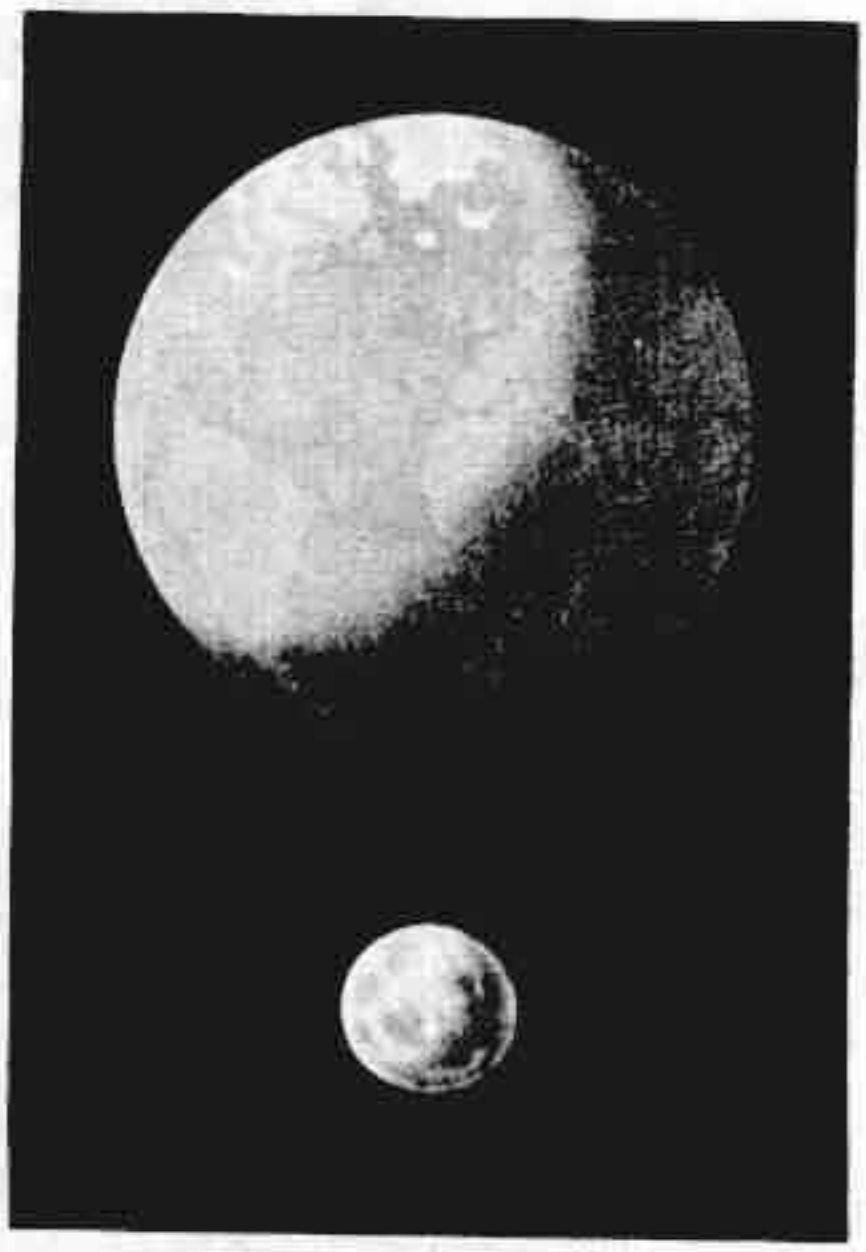
تغییرات متوالی منظره ماه در آسمان را که در مدت یکماه قمری ایجاد میشود اَهِلّه قمری نیز میگویند .

اگر در شب بدر با یک دوربین قوی بماه قراول رویم مشاهده خواهیم کرد که حفره و چاههای زیادی سطح آنرا پوشانیده است . عمق این چاهها ۸ کیلومتر و قطر آنها تا ۲۵۰ کیلومتر میرسد . بعلت فقدان آب و هوا در سطح ماه این کره بصورت یک جسم مرده و غیر قابل سکونت در آمده است . اریترو در ماه قسمت نیمسایه وجود نداشته و تمام قسمت‌های آن یاکلا "تاریک و یا روشن است . چون کره‌ماه بدور زمین میچرخد لذا فاصله‌آن تا خورشید ثابت نبوده بطوریکه این فاصله در محاق حداقل و در بدر به حداکثر خود میرسد .

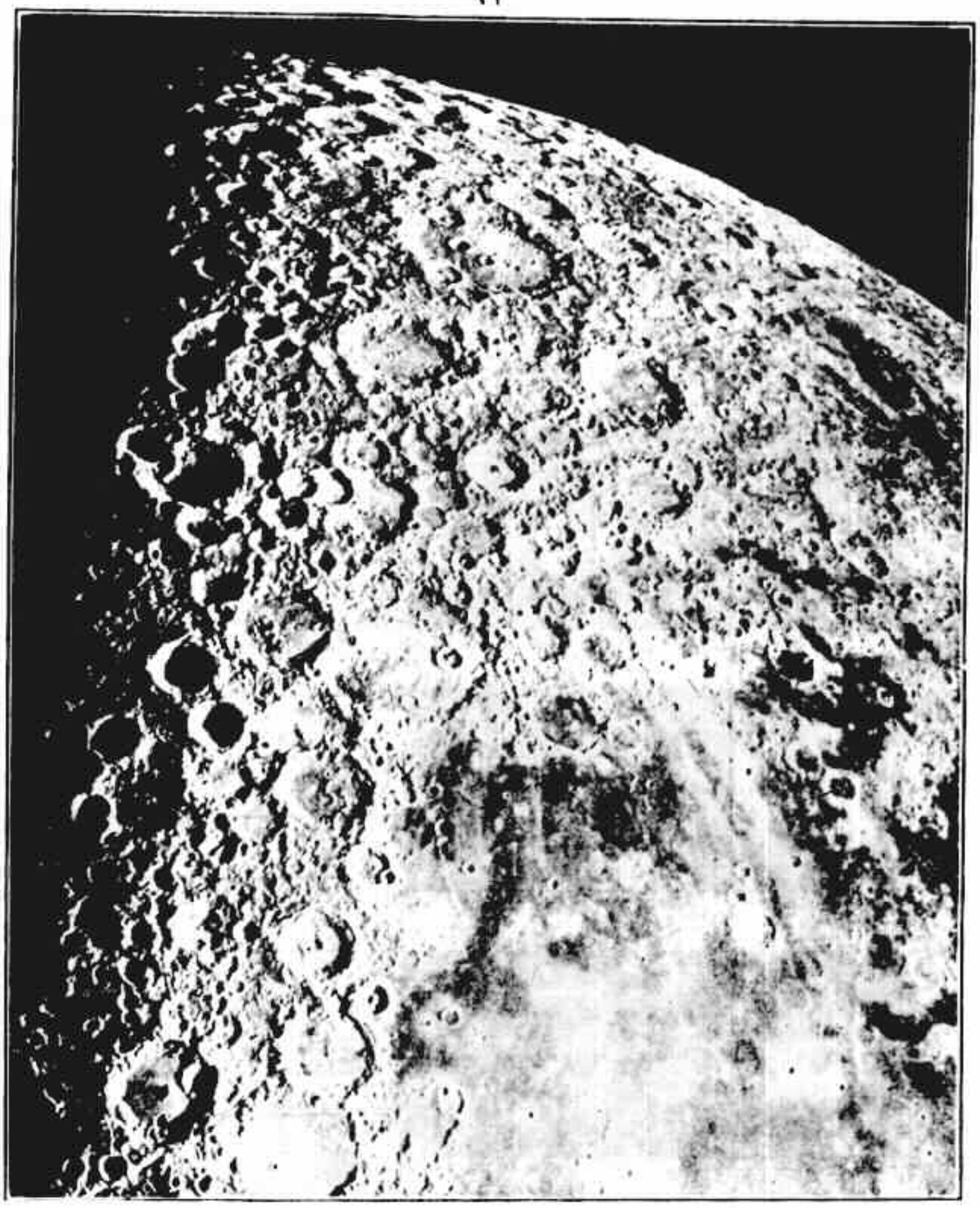

بطليموس
كلافيوس
ريتر
ديسلاندرس
هرشل
أرسطرخس
كبلر
أفلاطون
أبولونيوس
أرسطو
ليبنتز
مونتانوس
ديسلاندرس
هرشل
أرسطرخس
كبلر
أفلاطون
أبولونيوس
أرسطو
ليبنتز
مونتانوس



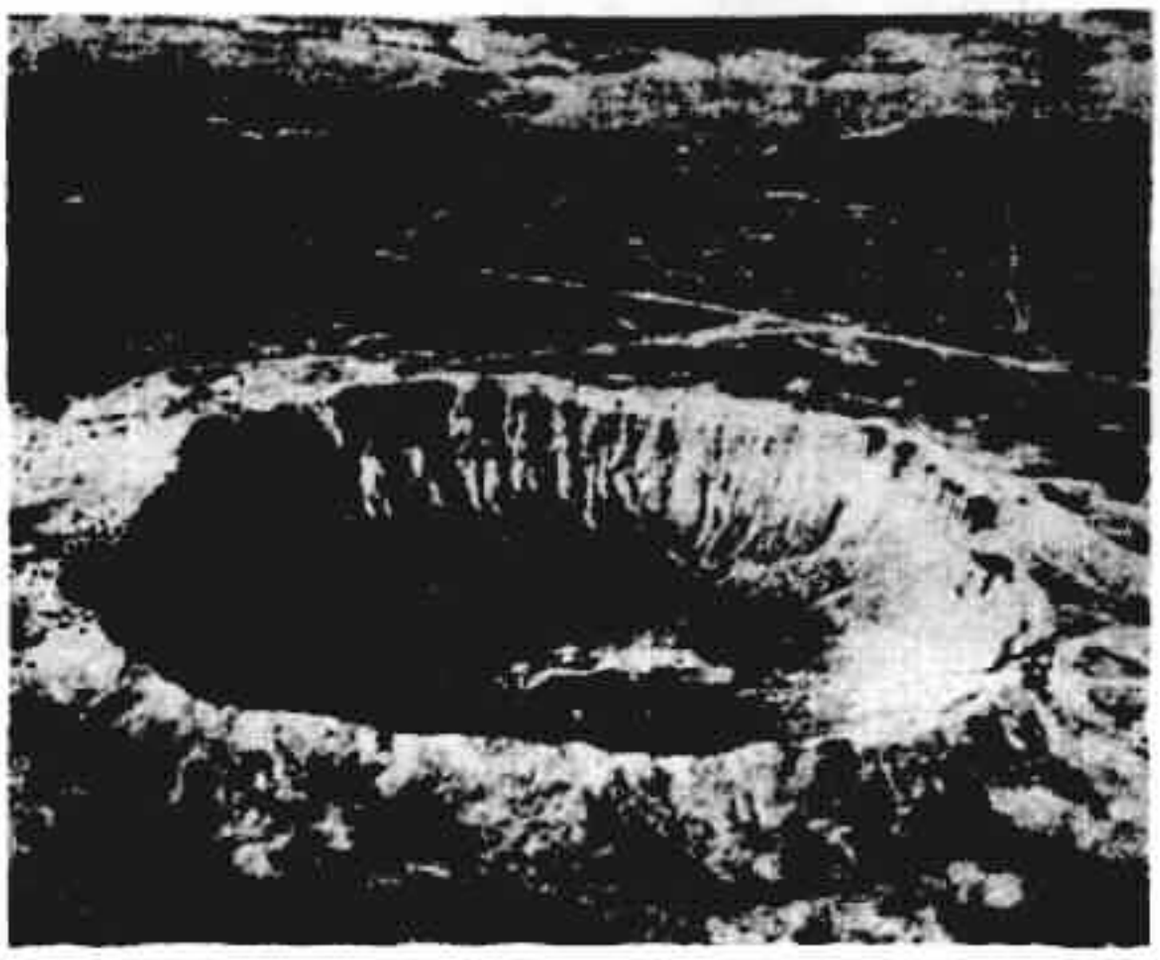
شکل ۱ـ۱ـ۳ قطب کره ماه



شکل ۲ـ۱ـ۳ مقایسه کره ماه با زمین



شکل ۳ـ۱ـ۳ وضع پسنی و بلندی ِ دهانه‌های آتشفشانی ماه.



۲ـ۳ـ طرزپیدایش‌چاله‌های‌ماه: میدانیم که در بدو پیدایش ماه درون آن از مواد مذاب و داغ تشکیل یافته بود. بعلت تغییر و جابجا شدن مرکز ثقل آن و همچنین ازدیاد فشار داخلی دائما " این کره در معرض انفجارات آتش فشان های مهیب قرار داشت از اینرو برای حفظ تعادلش مجبور بود که مرتبا " آتش فشانی نماید. لذا در اثر آتش فشانهای عدیده حفره‌های امروزی در سطح آن بشرح زیر پدیدار گشت :



شکل ۲ـ۳ طرز پیدایش چاله‌های ماه



شکل ۱ـ۲ـ۳ نمایش چاله و حفره‌های ماه

۳ـ۳ـ اندازه‌کره‌ماه: شعاع کره ماه ۰/۲۷ شعاع زمین و یا ۱۷۱۸ کیلومتر و فاصله آن تا زمین معادل ۶۰/۲۶۵ برابر شعاع زمین یعنی ۳۸۳،۶۴۷ کیلومتر می‌باشدکه نور درمدت ۱/۲۸ ثانیه آنرا طی می‌نماید. ضمنا" این فاصله همیشه ثابت نبوده وبعلل مختلفی مقدارآن کم وزیاد می‌گردد. حجم ماه برابر $\frac{۱}{۴۹}$ حجم زمین و جرم آن‌معادل $\frac{۱}{۸۱}$ جرم زمین و وزن مخصوص آن تقریبا" معادل وزن مخصوص کره زمین می‌باشد.

قطر ظاهری متوسط ماه برابر ۳۱′ دقیقه و ۲۶″ ثانیه بوده که برای سهولت آن را نیم درجه فرض می‌نمائیم.

۴ـ۳ـ حرکات‌کره‌ماه: ماه دارای چندین حرکت می‌باشد که مهم‌ترین آنها عبارتنداز: حرکت وضعی ماه. حرکت انتقالی ماه بدور زمین. حرکت ماه بدور خورشید.

وحرکت ماه وزمین وخورشید بطرف آپکس. چون حرکت وضعی وانتقالی آن ازسایرحرکاتش مهمتر است لذا مطابق زیر بشرح آنها می‌پردازیم :

۱ ـ **حرکت انتقالی‌ماه:** کره ماه در مدت ۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴′ دقیقه و ۳ ثانیه یک بار بدور زمین گردش می‌نماید که این مدت را یکماه قمری گفته و ملاک تقویم کشورهای عربی می‌باشد. سرعت حرکت دورانی ماه بدور زمین ۱۳ برابر سرعت دورانی زمین بدور خورشید می‌باشد.

۲ ـ **حرکت‌وضعی‌ماه:** چون‌ماه پیوسته‌مانندآتش چرخان درمقابل زمین‌گردش می‌نماید لذا پشت آنرا هرگزازکره زمین نمی‌توان دید وبا کمی دقت معلوم می‌شود که‌کره ماه بازاء هربار گردش بدور زمین یک بار هم بدور خودش دوران می‌نماید تا بتواند این فرم ثابت را حفظ نماید. از اینرو مدت حرکت وضعی ماه برابر یک ماه قمری یعنی برابر ۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴′ دقیقه و ۳″ ثانیه می‌باشد.

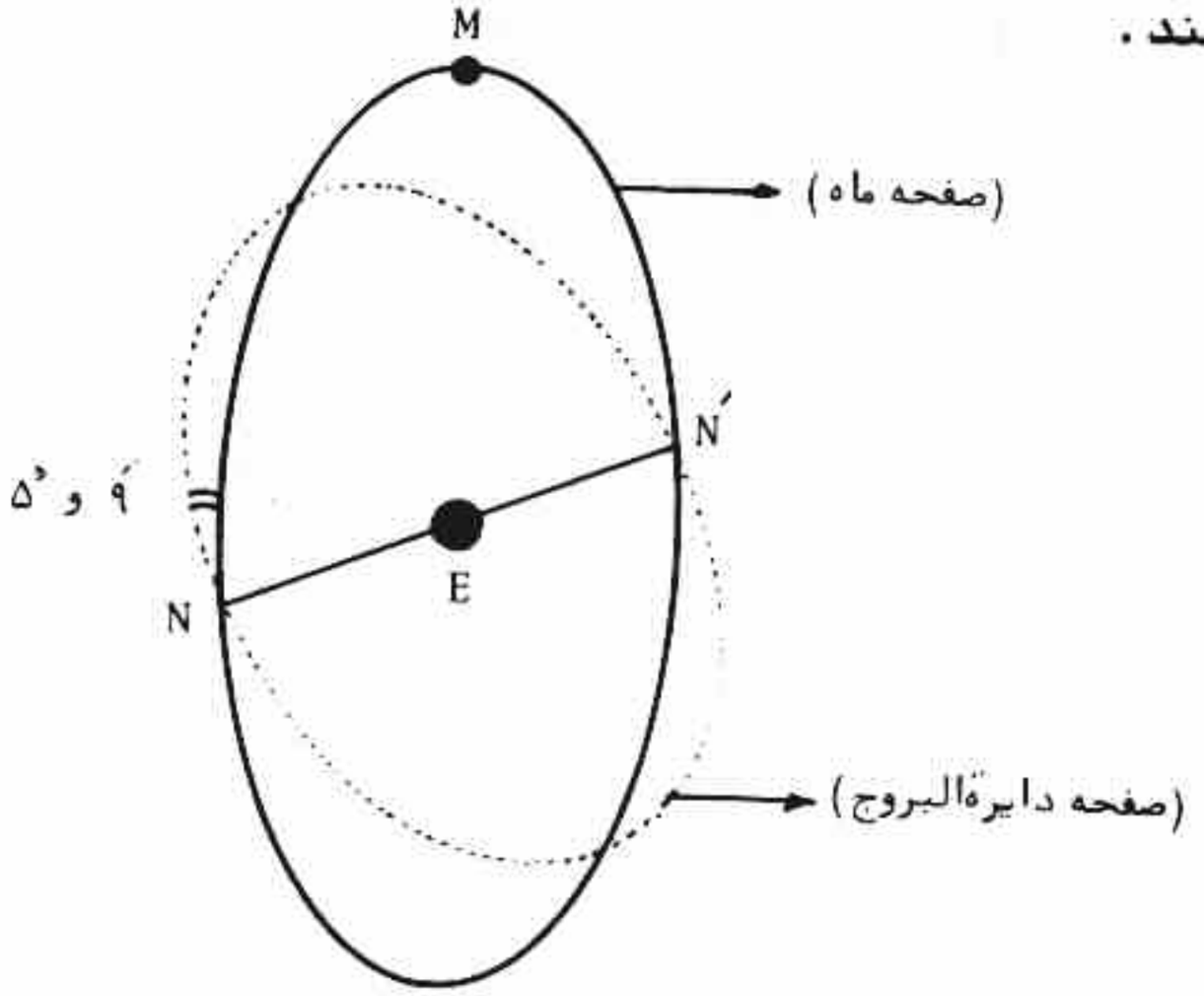
۵ـ۳ـ **میل‌کره‌ماه:** میل کره ماه درست شبیه عرض جغرافیائی بوده و برای اندازه‌گیری آن اگر در مدت یک ماه قمری ماه را تحت مطالعه و بررسی قرار دهیم‌خواهیم دید که مدار گردشی ماه بدور زمین ثابت نبوده و گاهی ماه بالا و گاهی به پائین‌می‌رود. بطوریکه حداکثر زاویه بالا آمدن آن معادل ۹′ و ۵° + و حداقل پائین رفتن آن برابر ۹′ و ۵° ـ می‌باشد که آنرا میل ماه می‌گویند.

این تغییرات مدار ماه بعلت آنست که صفحه مدار ماه با صفحه دایرةالبروج منطبق نبوده و با آن زاویه‌ای معادل ۹′ و ۵° تشکیل داده است .(یک ماه تاب)

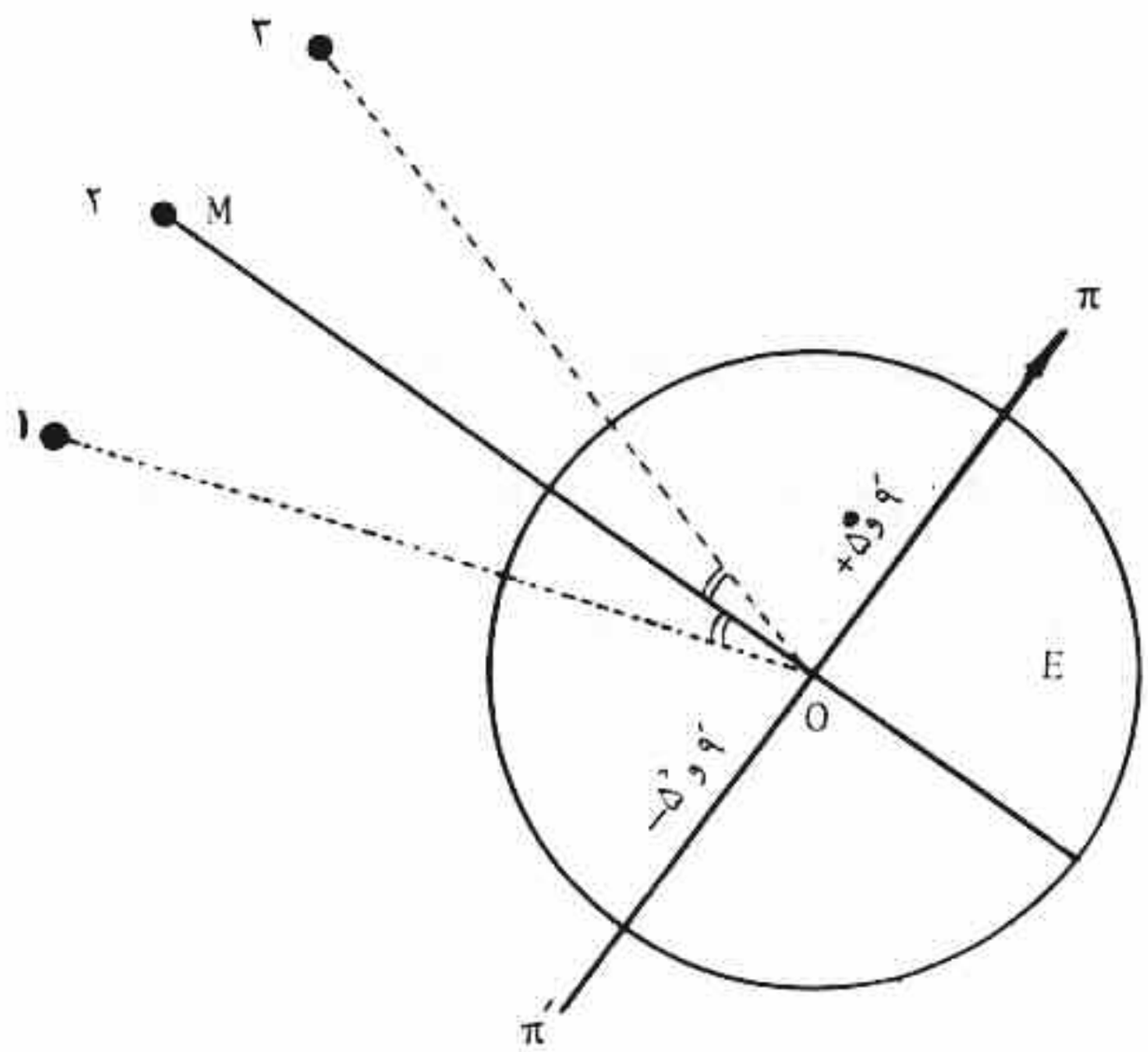
ماه درمدت یکماه گردش خود بدور زمین دوبار صفحه منطقةالبروج را سوراخ کرده‌و ازآن عبور می‌نماید.

بطوریکه ملاحظه‌می‌شود خط NN′ محل تلاقی‌صفحه مدار ماه با صفحه دایرةالبروج

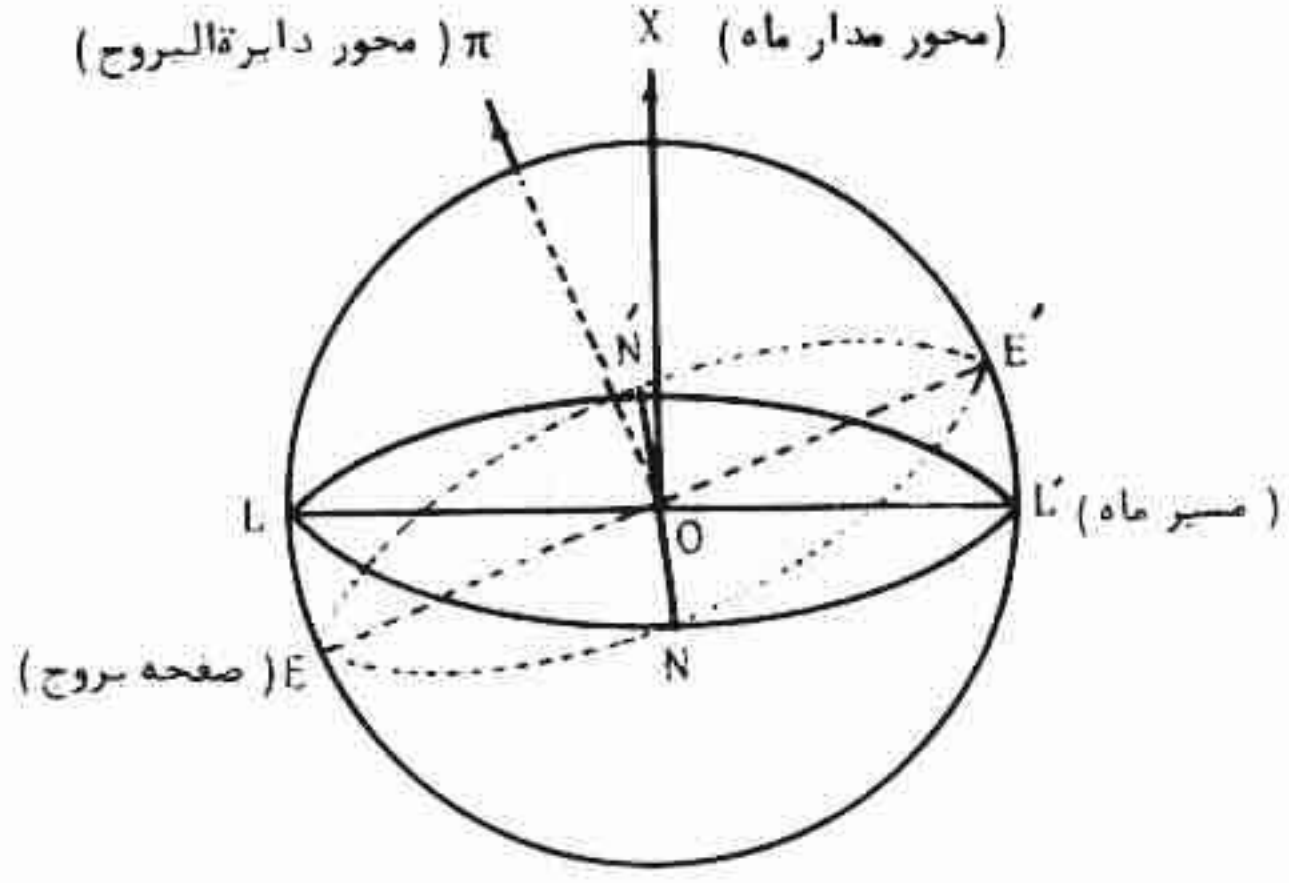
بوده و چون ماه از نقطه N بطرف بالا حرکت می‌نمایدازاینرواین نقطه را **عقدةالرأس** و نقطه N' را **عقدةذنب** می‌گویند. این دو نقطه شبیه دو نقطه فضائی اعتدالین کره زمین می‌باشند.



شکل ۱ـ۵ـ۳ زاویه صفحه مدار ماه با دایرةالبروج



شکل ۲ـ۵ـ۳ تغییر زاویه ماه نسبت به صفحه دایرةالبروج



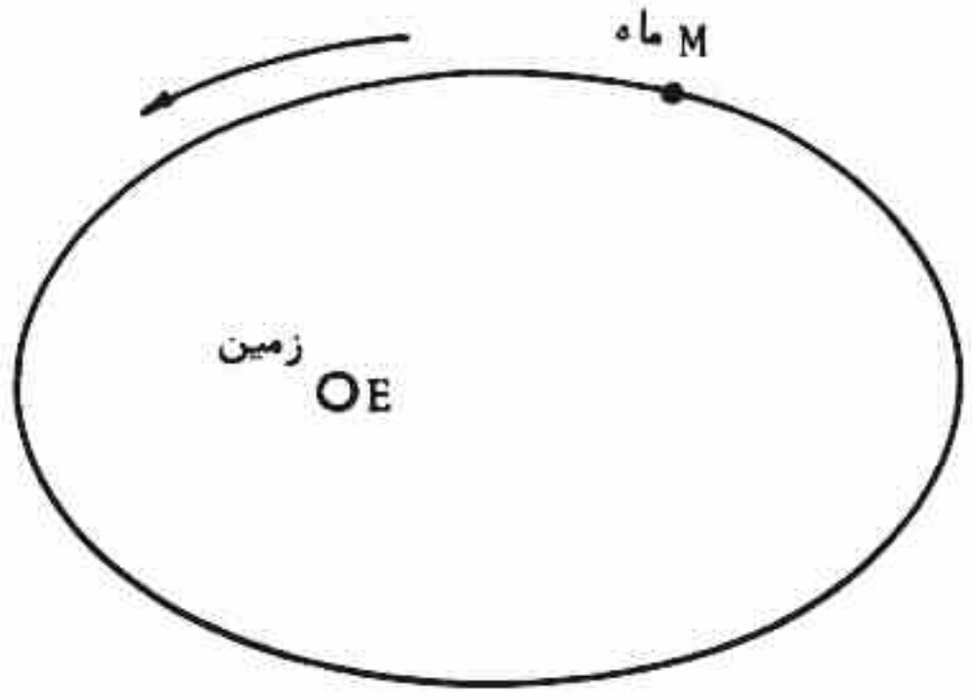
شکل ۳ـ۵ـ۳ نمایش عقدتین (NN')

۶ـ۳ـ کره‌ماه :

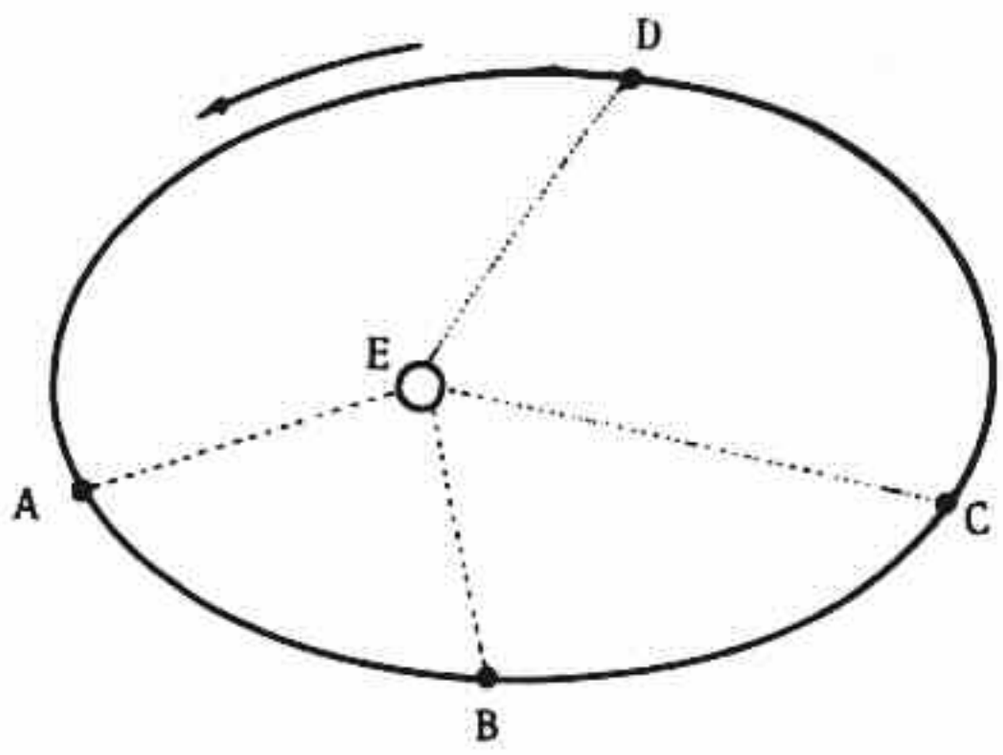
میدانیم که ماه درمدت یکماه قمری یک دور کامل یعنی 360° درجه بدور زمین گردش می‌نماید . موقعیت‌های مختلفه ماه در کره آسمان بازاء هر روز و یا هرساعت یک بُعد برای ماه پدید می‌آورد که براحتی می‌توان آنها را اندازه‌گیری کرد .

۷ـ۳ـ عقب‌ماندگی ماه ازخورشید : اگر هرروز دریک ساعت معین مثلا " ظهر به مراکز ماه و خورشید قراول رفته و زاویه بین آنها را یادداشت نمائیم بعد از چند روز مشاهده خواهیم کرد که هرروز ماه زاویه‌ای باندازه ۵۰ دقیقه و "۳۰ ثانیه ازخورشید عقب‌تر می‌ماند . این حالت را عقب‌ماندگی ظاهری ماه از خورشید می‌گویند . این عقب ماندگی ظاهری طوریست که درهرسال ماه تقریبا " یک دور کامل از کره خورشید عقب‌تر مانده و مجددا " درجای اولیه خود قرار می‌گیرد .

۸ـ۳ـ شکل مدار ماه بدورزمین : در مطالعات دقیقی که از حرکت ماه بعمل آمده است معلوم گردیده که مسیر گردش ماه بدورزمین بصورت بیضی بوده و زمین پیوسته دریکی از دو کانون آن قرار گرفته است . خروج از مرکز این بیضی تقریبا " معادل $\frac{1}{18}$ بوده و سرعت گردش ماه بدور زمین مطابق قانون مساحات انجام می‌گیرد .

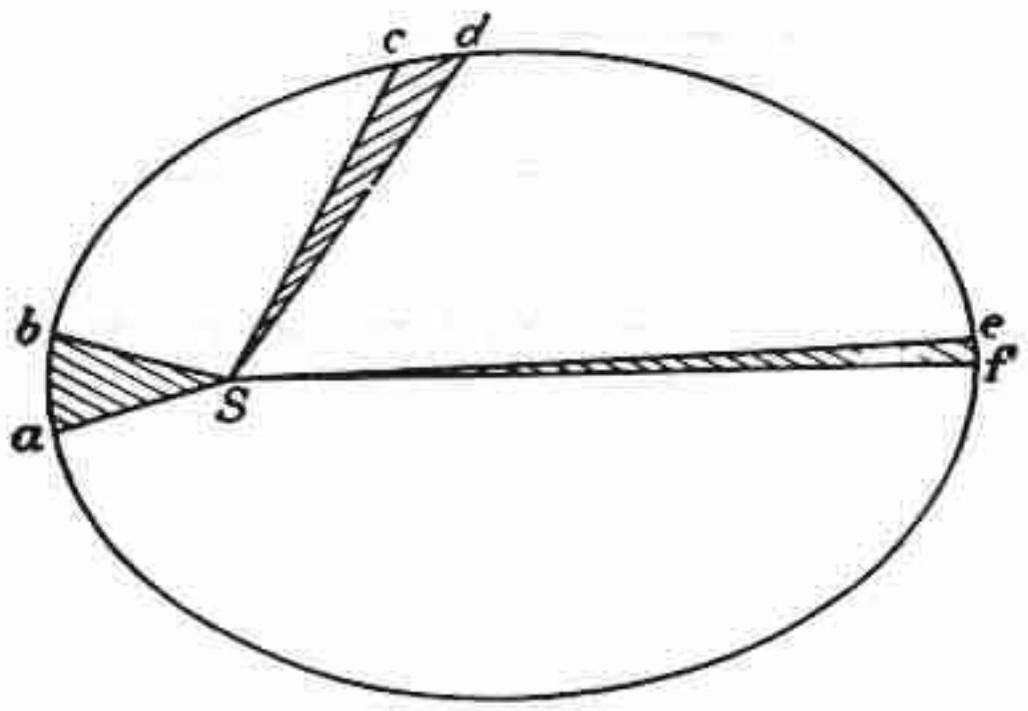


شکل ۱ـ۸ـ۳ نمایش مسیر گردش ماه بدور زمین

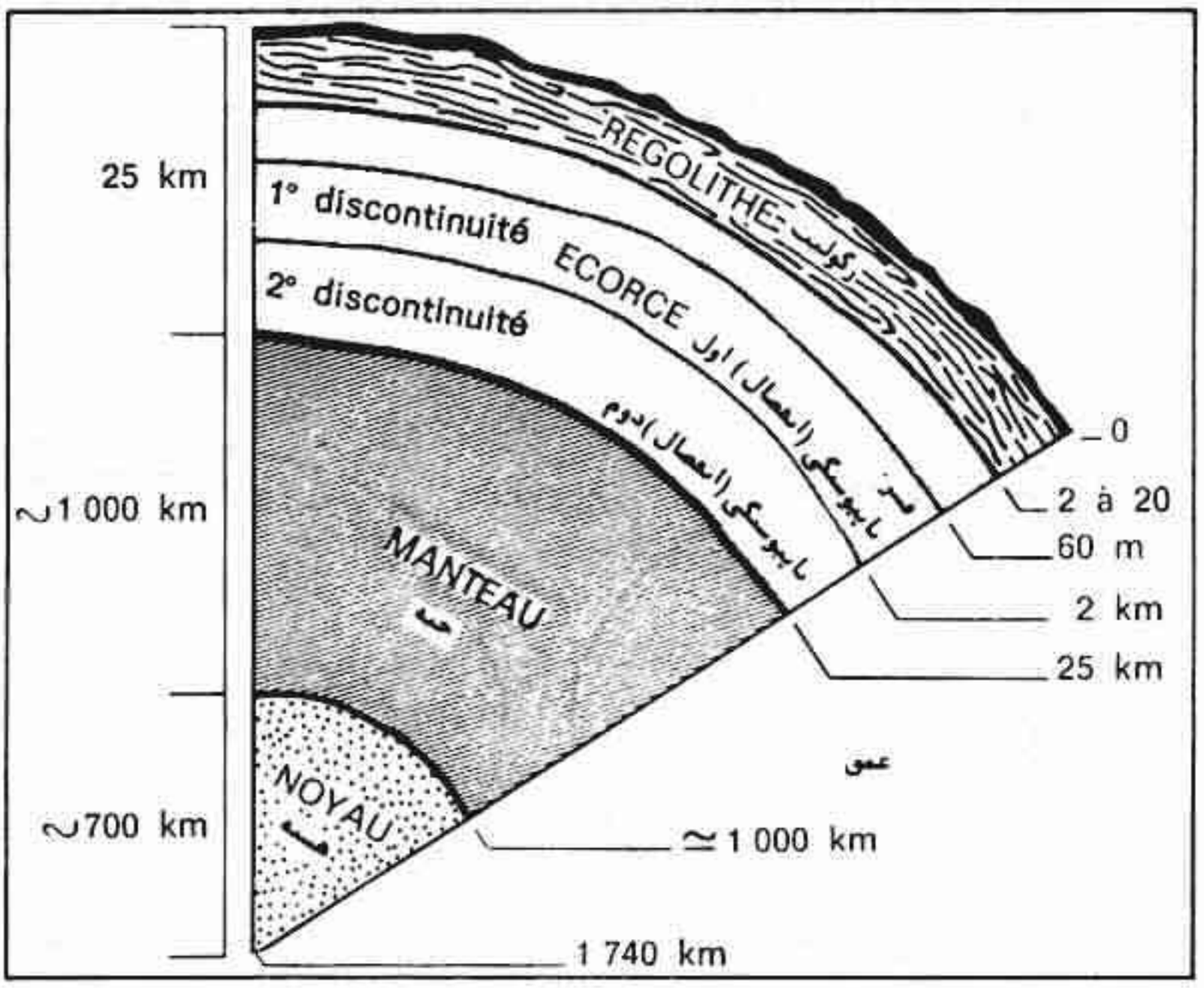


شکل ۲ـ۸ـ۳ سرعت و حرکت ماه طبق قانون مساحات انجام میگیرد

***

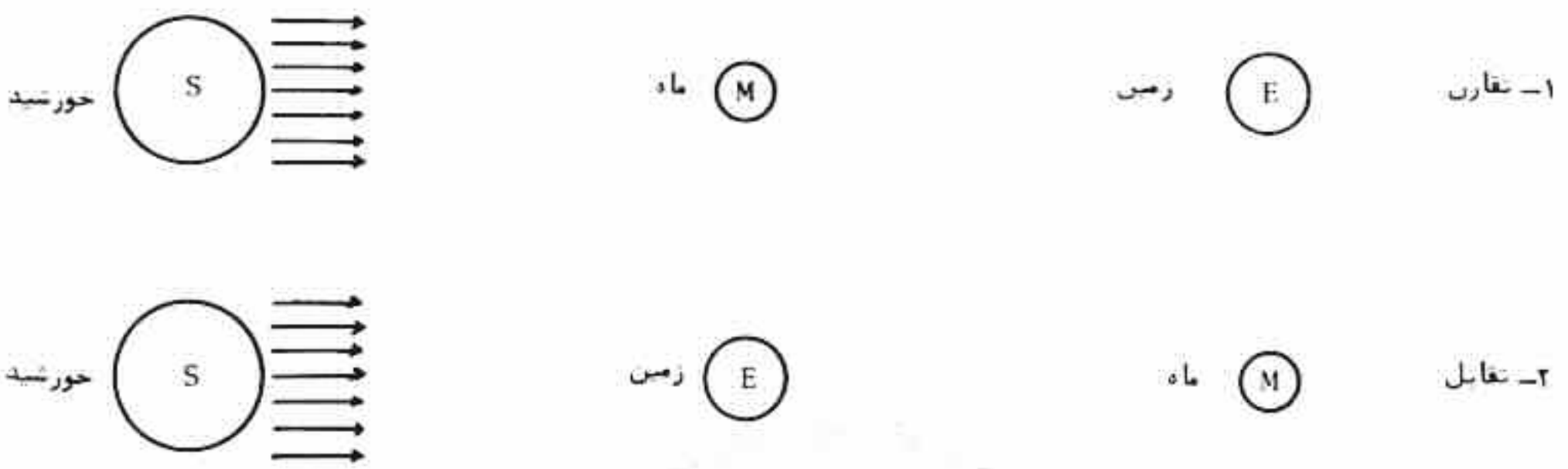


شکل ۳ـ۸ـ۳ نمایش برابر بودن مساحتهای طی شده درزمان‌های مساوی .
(سرعت سطحی وقانون مساحات)



شکل ۴ـ۸ـ۳ نمایش مقطع و اقشار مختلفه کره ماه

۹ـ۳ـ تقارن وتقابل ماه : هنگامیکه‌ماه بین کره‌زمین وخورشیدواقع می‌گردد تقارن (قرینه) و در وقتی که زمین بین کره ماه و خورشید قرار می‌گیرد تقابل (مقابله) ایجاد خواهد شد .

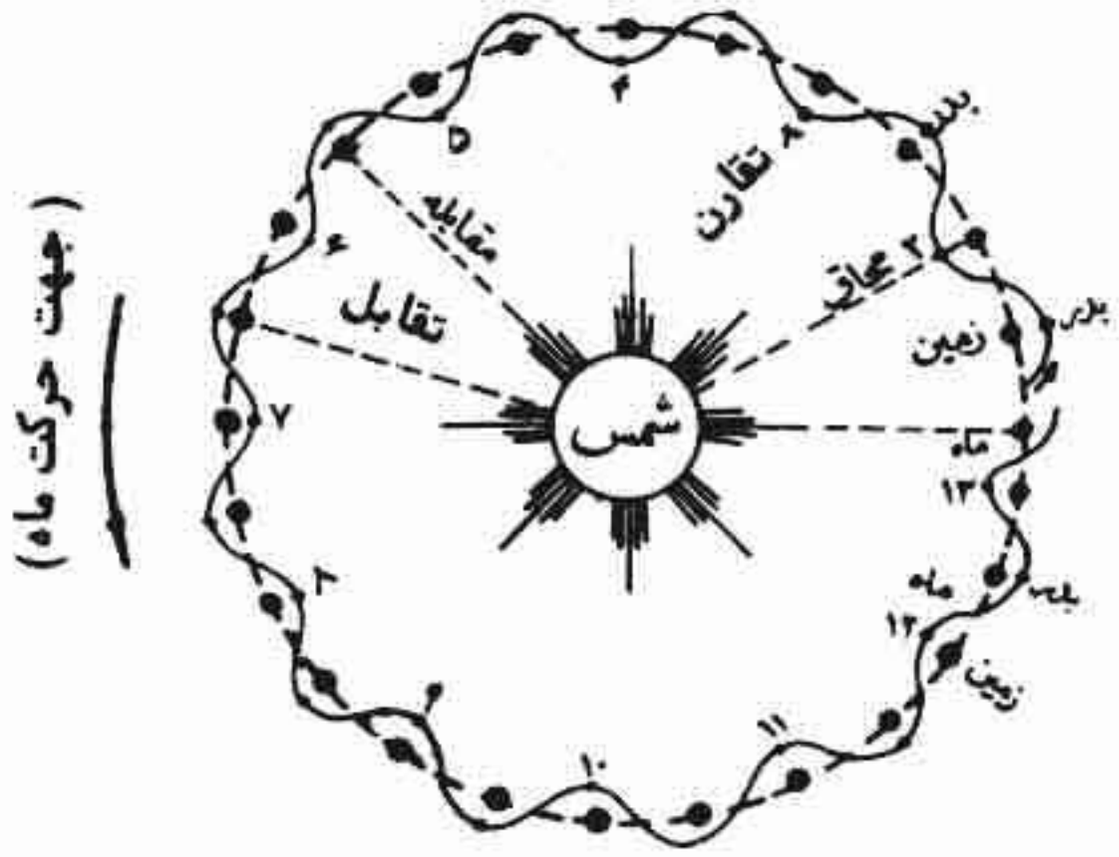


شکل ۹ـ۳ نمایش تقارن و تقابل ماه

بطوریکه مشاهده می‌شوددرمواقع‌تقارن وتقابل هر سه صفحه نصف النهار ماه وزمین و خورشید دریک صفحه فرضی بزرگ قرار گرفته ولی سه مرکزآنها دریک امتداد نمی‌باشند اما درمواقع خسوف و کسوف ۳ مرکز آنها بایستی‌دریک امتدادواقع شوندتا بتوانند برروی یکدیگر سایه گستری نمایند . بدیهیست که خسوف یا گرفتگی‌ماه درشب بدر و شب بدردر حالت مقابله‌ماه ایجادشده وهمچنین کسوف یا گرفتگی خورشید درروز محاق و شب‌محاق درحالت مقارنه ماه حادث خواهد شد .

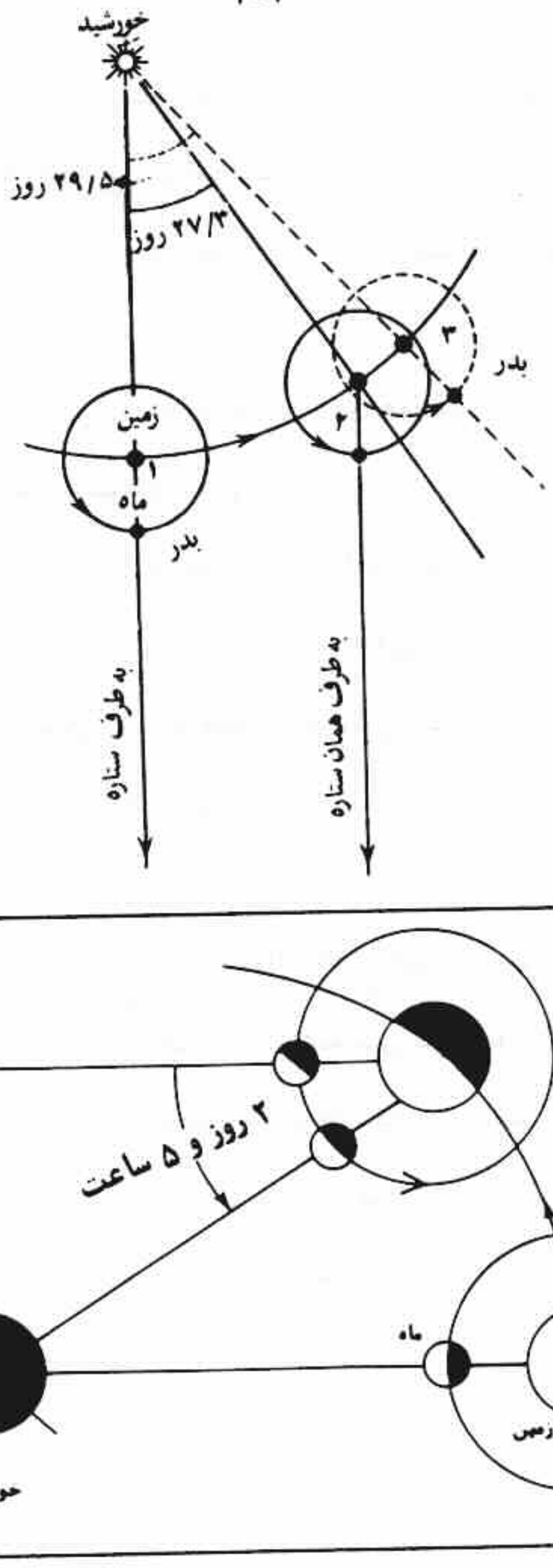
PersianPDF.com

۱۰ـ۳ـ مسیرحرکت ماه بدورخورشید : باتوجه به حرکت ماه بدور زمین و همچنین حرکت خود زمین بدور خورشید می‌توان مسیر کلی حرکت ماه بدور خورشید راکه درمدت یکسال انجام می‌شود بشرح زیر نمایش داد ولی باید دانست چون مراکز زمین و ماه و خورشید همیشه دریک امتداد قرار ندارند لذا شکل مضرّس زیر تصویر آنها بـــرروی صفحه منطقةالبروج می‌باشد .



شکل ۱۰ـ۳ مسیر حرکت ماه بدور خورشید

***



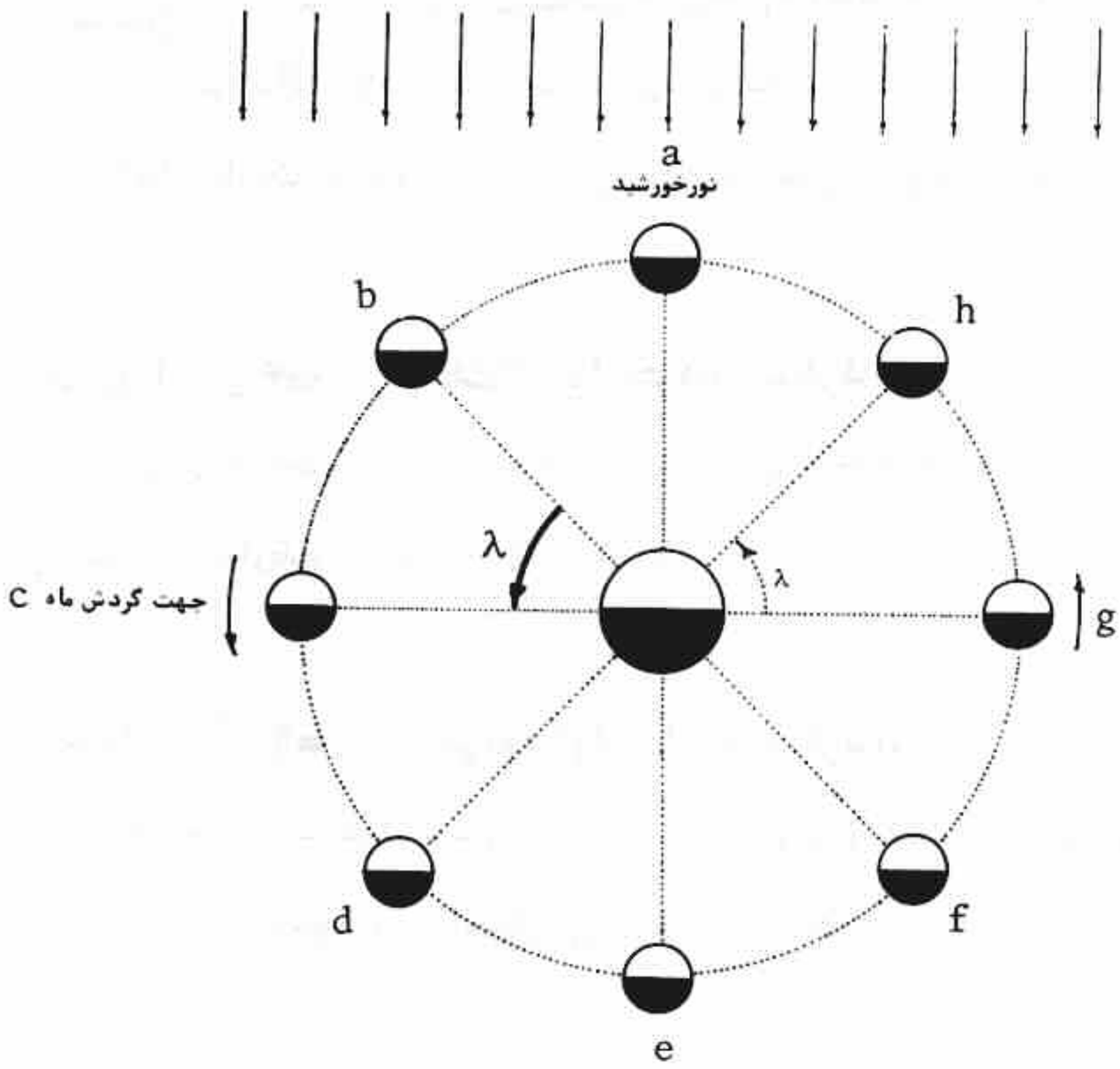
شکل ۱ــ۱ــ۳ اختلاف دوره نجومی وهلالی ماه ــ اگر زمین ثابت بود مدت ۲۷/۳ روز طول می‌کشید تا ماه یک دور کامل بزند (ماه نجومی) ولی چون خود زمین دارای حرکت انتقالی‌است لذاگردش ماه بدور زمین ۲۹/۵ روز بطول خواهد انجامید (ماه هلالی) .

۱۱-۳- توجیه اُهلّه قمری : میدانیم که بعُد زاویه‌ای و یا طول آسمانی ماه در مدت یکماه قمری باندازه ۳۶۰° درجه تغییر کرده و آنرا نسبت به مبداء خورشید اندازه گیری می‌نمایند .

در شب اول هرماه قمر در مقارنه بوده و در روی خورشید منطبق گشته و هیچگونه زاویه بعدی با آن نداردولی رفته‌رفته ازخورشیدفاصله گرفته و زاویه بعدی بخودمی‌گیرد . حال اگرزاویه بعُدی را به λ نمایش دهیم‌می‌توانیم اُهلّه قمری را به ۸ حالت مطابق شکل برای یک گردش ۳۶۰° درجه‌ای ماه بدور زمین بدست آوریم .

برای اینکار فرض می‌کنیم که تمام حالات اُهلّه‌قمری برروی صفحه دایرةالبروج‌تصویر شده و λ ضرائبی معادل ۴۵° درجه بخود می‌گیرد . در این صورت توجیه اُهلّه قمری به شرح زیر خواهد شد .

ضمنا " درکلیه حالات دو زاویه راس هلال ماه با هم برابر بوده وهرروز می‌توان‌بعد زاویه ماه را از روی زاویه تیزی آن پیدا کرد . و همچنین در نیمه اول ماه سطح روشن ماه رفته‌رفته زیادتر شده تا بدر حادث گردد و در نیمه دوم ماه برعکس سطح روشن ماه رفته رفته کم شده تا محاق ایجاد گردد . تحدب ماه در نیمه اول بطرف مغرب و در نیمه دوم بسمت مشرق خواهد بود . در تمام حالات این تحدب بطرف خورشید می‌باشد .



۱ـ۱۲ـ۳ (نمایش اهِلّه قمری)

λ =0	λ =45	λ=90	λ=135	λ=180	λ =225	λ =270	λ =315	λ=360
a	b	c	d	e	f	g	h	a
محاق تحت‌الشعاع	هلال دوم	تربیع دوم	تثلیث دوم	بـــدر	تثلیث اول	تربیع اول	هلال اول	محاق تحت‌الشعاع

شکل ۱۱ـ۳ توجیه اهِلّه قمـــری

۱ــ بازاء $\lambda = 0$: محاق یا تحت الشعاع حادث میگردد :

دراین حالت ماه درمقارنه‌بوده ونزدیک بظهر ازنصف النهارمی‌گذرد وسطح ظاهری آن کاملا" تاریک بوده و این حالت اواخر هرماه قمری واقع می‌گردد .

۲ــ بازاء $\lambda = 45^\circ$: هلال اول حادث میگردد :

دراین حالت ربعی از سطح ظاهری ماه روشن بوده وتحدبش بطرف مغرب می‌باشد . وساعت ۳ بعدازظهر ازنصف النهارمی‌گذرد .

۳ــ بازاء $\lambda = 90^\circ$: تربیع اول حادث میگردد :

دراین حالت نصف سطح ظاهری ماه روشن بوده و تحدبش بطرف مغرب می‌باشد . وساعت ۶ بعدازظهر ازنصف‌النهار می‌گذرد ودرشب هفتم ماه این حالت‌مشاهده‌میگردد .

۴ــ بازاء $\lambda = 135^\circ$: تثلیث اول حادث میگردد :

دراین حالت $\frac{3}{4}$ سطح ظاهری ماه روشن بوده و تحدبش بشکل عدسی می‌باشد . و ساعت ۹ بعدازظهر از نصف النهار می‌گذرد .

۵ــ بازاء $\lambda = 180^\circ$: بدرحادث میگردد :

دراین حالت ماه درمقابله بوده و نزدیک به نیمه‌شب از نصف‌النهار می‌گذرد وتمام سطح ظاهری ماه کاملا" روشن بوده و در شب نیمه ماه این حالت مشاهده می‌گردد .

۶ـ بازاء $\lambda = 225^\circ$: تثلیث دوم حادث میگردد :

دراین حالت $\frac{3}{4}$ سطح ظاهری ماه روشن بوده و تحدبش بشکل عدسی می‌باشد . و ساعت ۳ بعداز نیمه شب از نصف النهار می‌گذرد .

۷ـ بازاء $\lambda = 270^\circ$: تربیع دوم حادث میگردد :

دراین حالت نصف سطح ظاهری ماه روشن بوده و تحدبش بطرف مشرق می‌باشد .و ساعت ۶ صبح ازنصف‌النهار می‌گذردودرشب بیست‌ویکم ماه این حالت مشاهده‌می‌گردد .

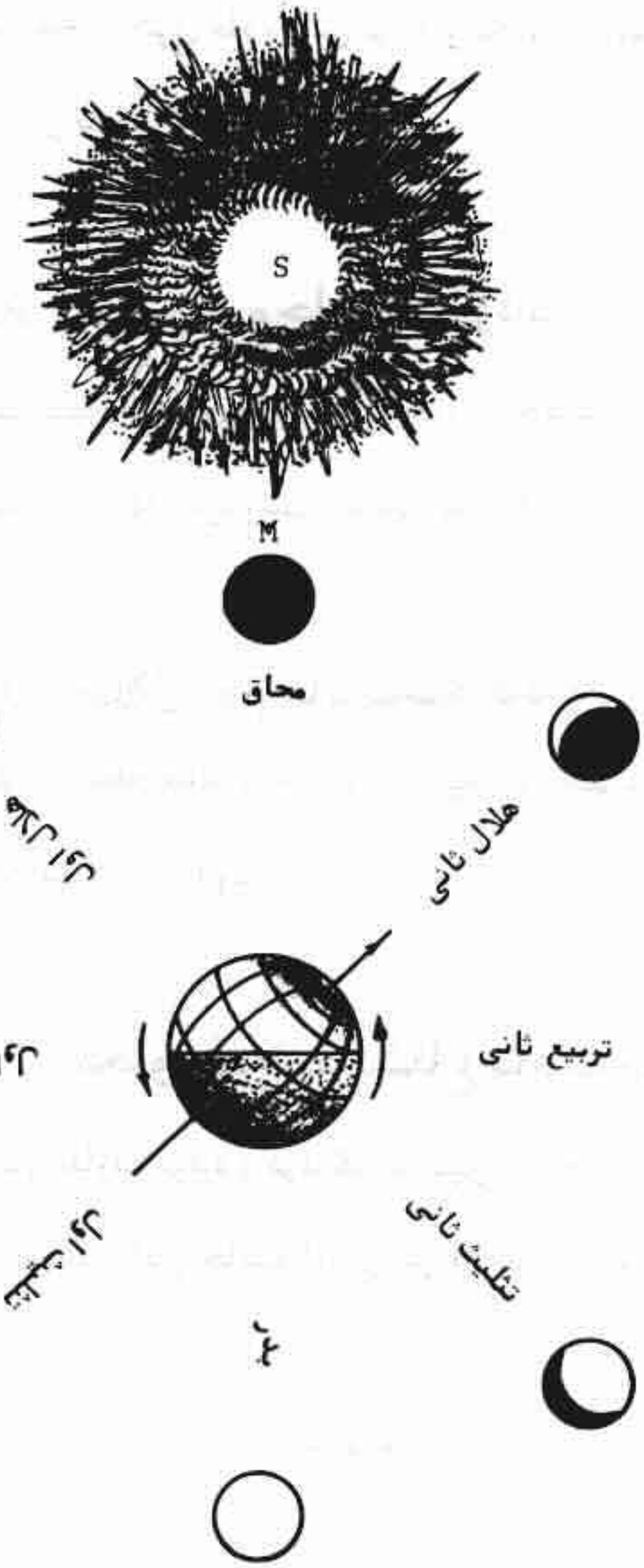
۸ـ بازاء $\lambda = 315^\circ$: هلال دوم حادث میگردد :

دراین حالت ربعی از سطح ظاهری ماه روشن بوده و تحدبش بطرف مشرق می‌باشد و ساعت ۹ صبح از نصف النهار می‌گذرد .

۹ـ بازاء $\lambda = 360^\circ$: محاق یا تحت الشعاع حادث میگردد :

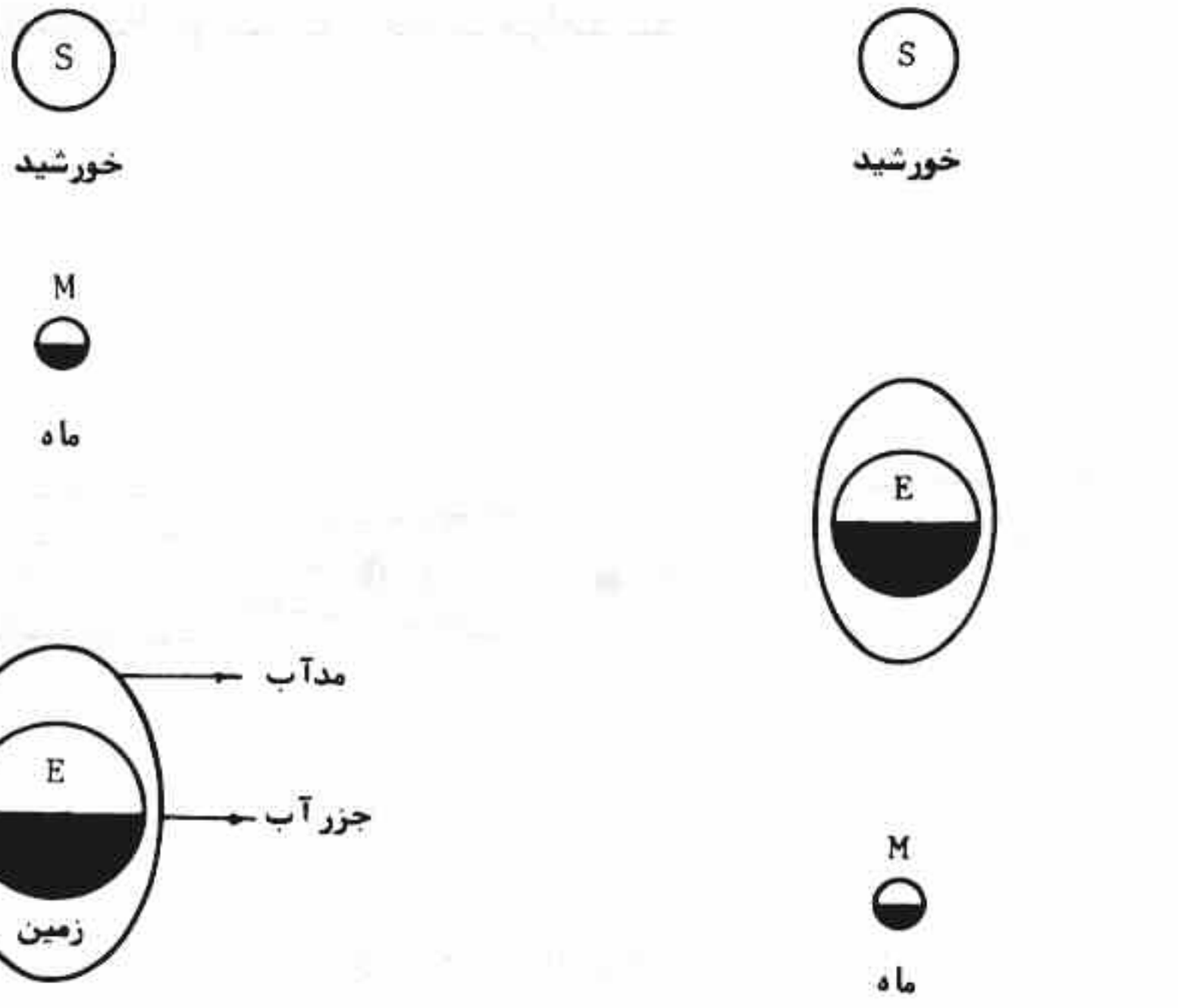
دراین حالت ماه در مقارنه بوده و نزدیک به ظهر از نصف النهار می‌گذرد و سطح ظاهری ماه کاملا " تاریک بوده و این حالت اواخر هرماه قمری واقع می‌گردد .

* * *



شکل ۲ـ۱۲ـ۳ نمایش ظاهری ماه در آسمان در طول یکماه قمری

۱۳-۳- جزرومدآب دریاها : اگربسطح آب دریادقت کنیم ملاحظه‌خواهیم کرد که در هر ۲۴ ساعت و ۵۰ دقیقه سطح آب دریا دوبار بطرف بالا ودوبار بطرف‌پائین رفت وآمد می‌کند. حالت اول را مد و حالت دوم را جزر آب دریا می‌گویند . بدیهیست پریود وزمان یک بار رفت وبرگشت آب معادل۱۲ ساعت و ۲۵ دقیقه خواهد شد .پیدایش مد در آب دریا بعلت کشش و نیروی جاذبه کره ماه بر روی زمین اعم از جمادات ومایعات می‌باشد .چون چسبندگی ذرات آب ازسایر اجسام دیگرکمتر است لذا دراثر نیروی‌جاذبه ماه آب بسهولت بالا آمده و باعث پیدایش حالت مد آب دریاها می‌گردد . و همچنین



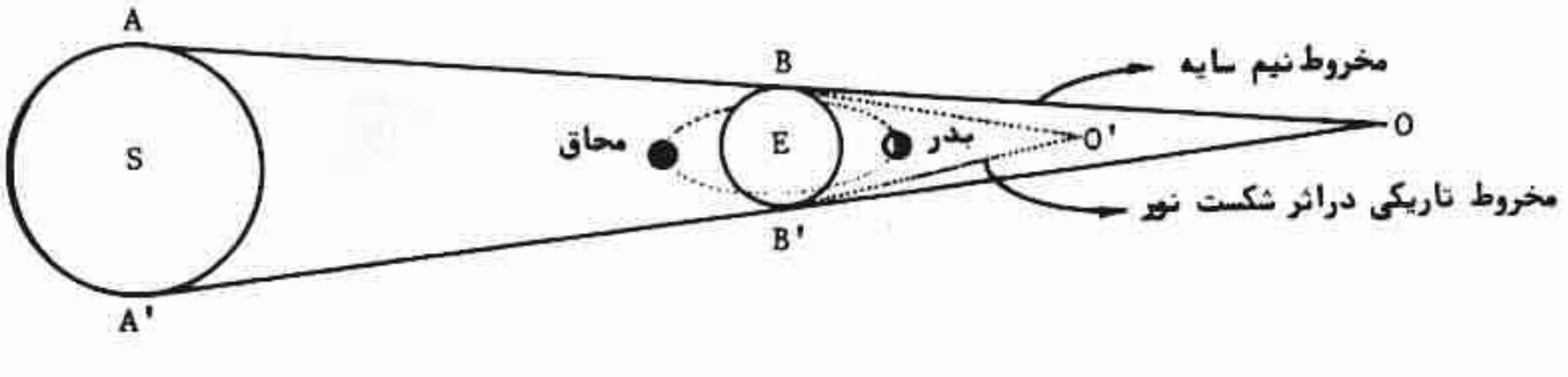
۱ــ نمایش حداکثر جزر و مدر در محاق

۲ــ نمایش حداکثر جزر و مد در شب بدر

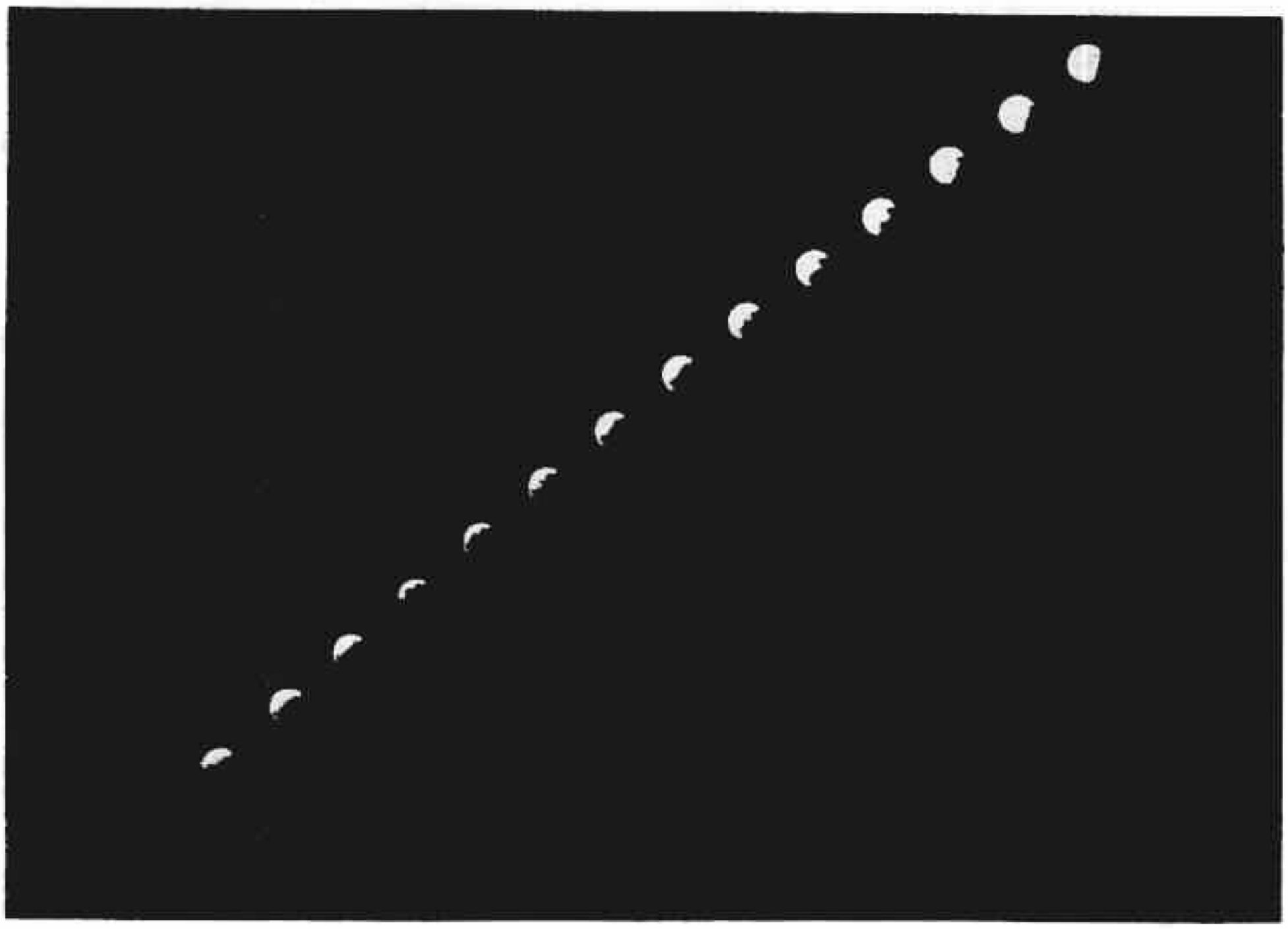
شکل ۱۳ــ۳ جزرو مد آب دریا

پیدایش جزرآب دریابعلت هجوم آبهابطرف ناحیه مد دریا خواهد بود . اگر خوب دقت شود تاخیر جزر و مد درهر شبانه‌روز معادل ۵۰ دقیقه بوده‌که اگراین تاخیرات برای‌مدت یکماه قمری یعنی ۲۹ روز متراکم گردد درست برابر ۲۴ ساعت می‌گردد . بطوریکه پریـود تناوب جزر و مد آب دریا برابر ۱۵ روز خواهد شد . حداکثر مد در وقتی است که ماه در وسط نصف‌النهار مکان قرارگرفته باشد .ضمنا " جزر و مد آب دریای خزر و دریای‌مدیترانه ازسایر دریاهای دیگر بمراتب کمتر می‌باشند .

۱۴ـ۳ـخسوف : وقتی کره زمین مابین ماه و خورشید طوری قرار بگیرد که هرسه مرکزآنهادر روی یک امتدادواقع شوند در اینصورت خسوف ویاماه گرفتگی ایجادمی‌گردد. بدیهیست این حالت فقط در شب بدر حادث خواهد شد .



شکل ۱ـ۱۴ـ۳ نمایش خسوف



گرفتگی ماه در نیویورك، که توسط عکسبرداری متوالی نمایش داده‌شده است. در این تصویر که سمت جنوب را نمایش میدهد، ماه ازسمت شرق طلوع نموده و با افتادن سایه زمین روی ماه، خسوف یا ماه‌گرفت جزئی ایجاد شده، که رفته‌رفته این گرفتگی برطرف گردیده است.

شکل ۲ـ۱۴ـ۳ نمایش خسوف جزئیِ .
در این تصاویر نمایش اکثر حالات اهِلّه قمری درآسمان مشاهده میشود .

درمورد خسوف مراتب زیر قابل ملاحظه می‌باشند :

۱ــ مدت خسوف حدود ۵ ساعت بوده و در آن موقع کلیه اَهِلّه قمری که درمدت یک ماه قمری در آسمان رخ میدهد عینا " در دو نوبت در سطح ماه ظاهر می‌گردند .

۲ــ بدیهیست فقط خسوف می‌تواند در شب حادث گردد زیرا در آنوقت است که خورشید در زیر افق قرار داشته و قرص ماه بوضوح رویت می‌گردد . ضمنا "ساکنین بیشتراز نصف کره زمین قادر خواهند بود که خسوف را مشاهده نمایند .

۳ــ چون کره ماه کمی قبل و بعد از ایجاد خسوف بایستی از ناحیه نیمسایه مخروط عبور نماید لذا قبل و بعد از خسوف نور ماه بسیار ضعیف خواهد شد .

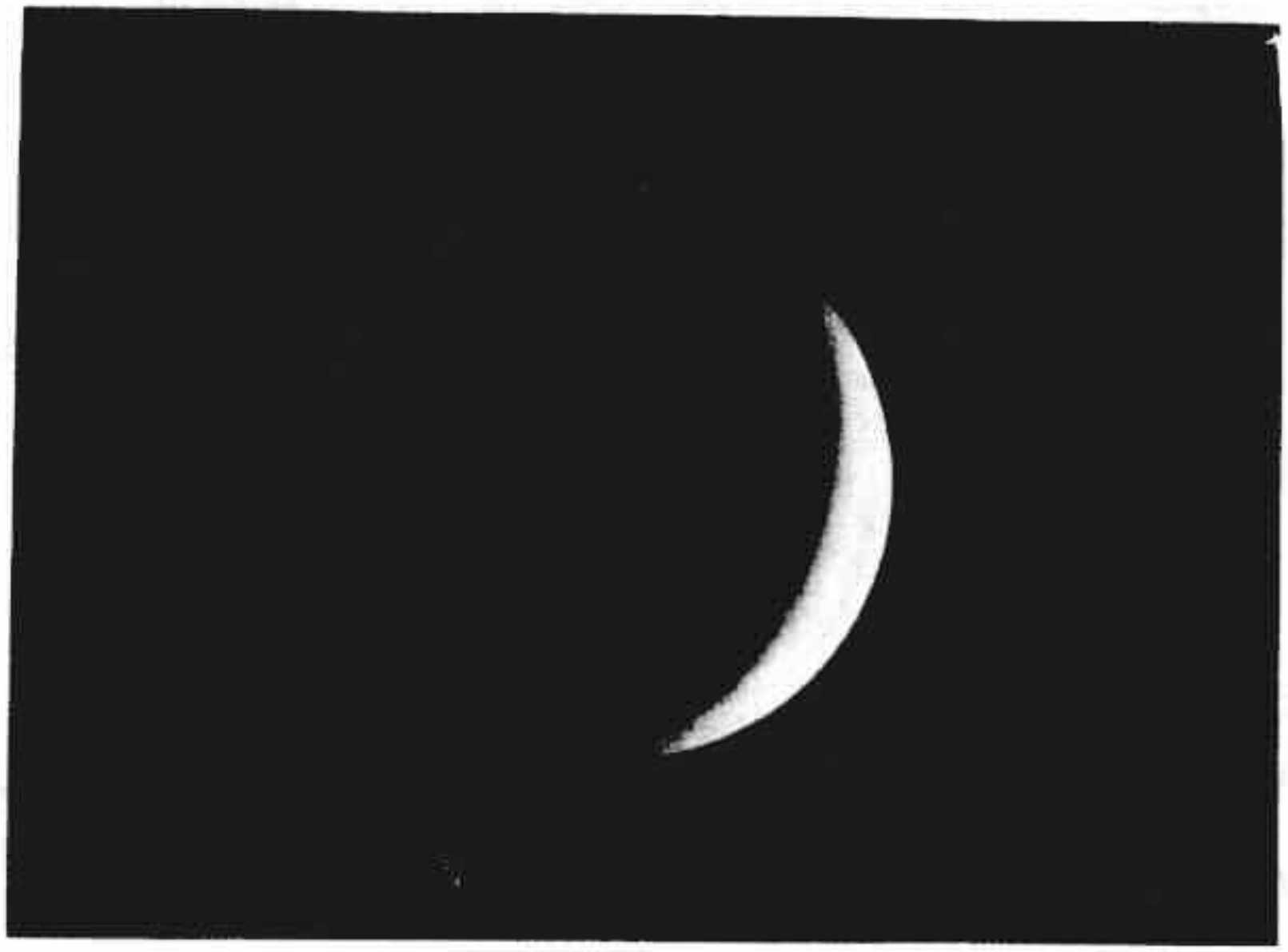
۴ــ اگر سطح مدار ماه بر سطح منطقةالبروج منطبق میشد بازاء هر مقابله ماه یک بار خسوف واقع می‌گردید ولی‌ازآنجائیکه این دوصفحه زاویه معادل ۹′ و ۵° بایکدیگرساخته‌اند ازاینرو خسوف وقتی صورت می‌گیرد که‌ماه در یکی از دو نقطه **عقدتین** قرار داشته وسه مرکز ماه و زمین و خورشید در یک امتداد واقع گردند .

۵ــ طبق محاسبه معلوم گردیده است که هرگاه زاویه عرض ماه بیشتر از ۱° درجه و ۲′ دقیقه باشد هرگز خسوف ایجاد نخواهد شد .

۶ــ بعلت شکست نور رأس مخروط‌تاریکی بداخل آمده و از اینرو هیچ وقت خسوف کامل و مطلق نخواهیم داشت . بطوریکه درموقع خسوف یک نور ضعیف قرمز رنگی برروی سطح کره ماه پرتوافکنی می‌نماید .

۷ــ یکی دیگر از دلائل کرویت زمین این است که در خسوف جزئی همیشه زمین به صورت گرد بر روی کره ماه سایه‌گستری می‌نماید .

۸ــ علت تابش نور قرمز بر سطح ماه بوقت خسوف آنست که زمین قادر نیست نور قرمز رنگ خورشید را بخود جذب نماید لذا در این هنگام ماه زیر تابش انوار قرمز رنگ خورشید قرار خواهد گرفت .



شکل ۳ـ۱۴ـ۳ عکس ماه و سایه زمین قبل از خسوف کامل

***

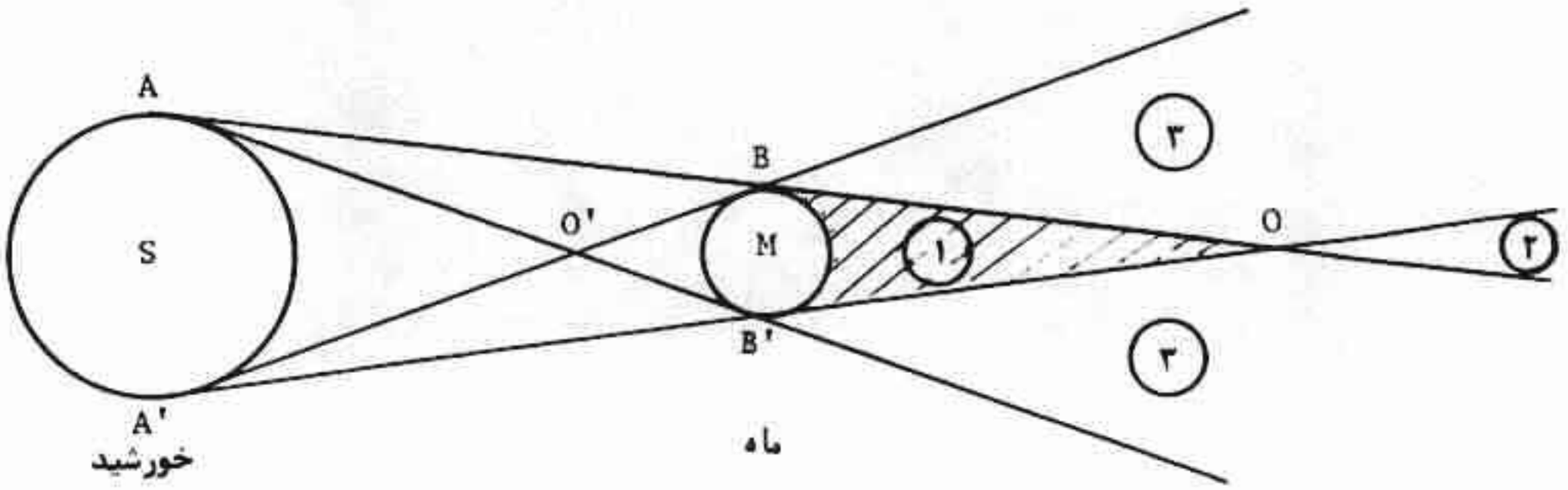
۱۵ـ۳ـ کسوف : وقتی کره ماه بین زمین و خورشید قرار گیرد و هر سه مرکز آنها دریک امتداد باشد در اینصورت کسوف و یا گرفتگی خورشید ایجاد می‌گردد . بدیهیست این حالت فقط درموقع مقارنه ماه و در روز حادث خواهد شد .

بطوریکه از شکل استنباط می‌شود ۳ مخروط سایه و نیمسایه بشرح زیر وجود دارد :

۱ــ این مخروط کاملا " در تاریکی بوده و اگر زمین داخل آن قرار گیرد کسوف کلی ایجاد خواهد شد .

۲ــ درصورتیکه زمین در داخل مخروط ۲ واقع شود کسوف بصورت حلقوی ظاهر می‌گردد .

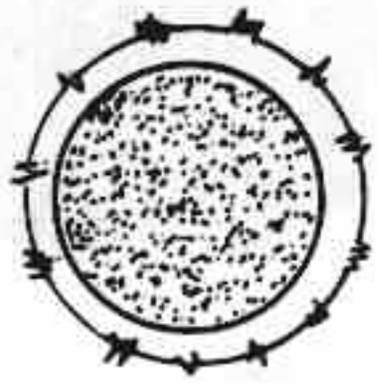
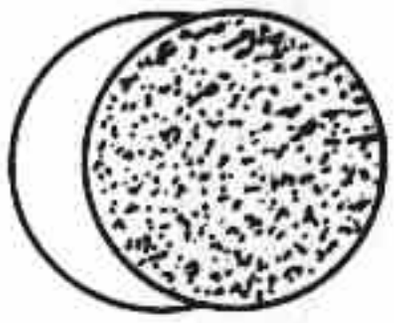
۳ــ چنانچه زمین درناحیه ۳ موضع‌گیرد دراینصورت کسوف جزئی و یا ناقص ایجاد خواهد شد .



شکل ۱۵ــ۳ نمایش کسوف

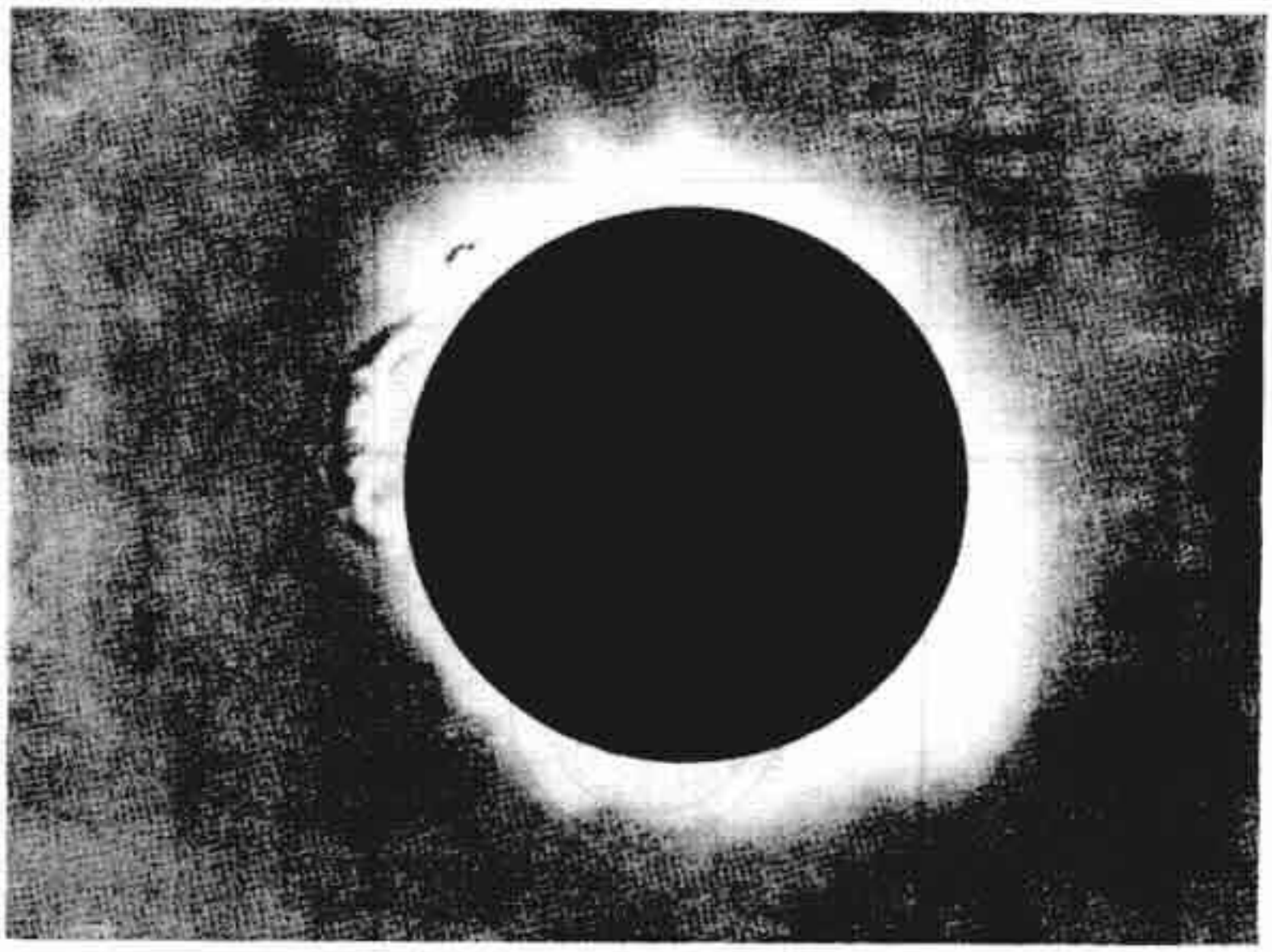
طبق محاسبات نجومی معلوم گردیده است وقتی‌که ماه درحضیض باشد مخروط سایه ماه ممکن است قسمتی اززمین رافرا گرفته وکسوف کلی ایجاد نماید درغیراینصورت کسوف حلقوی و یا کسوف جزئی ایجاد خواهد شد . وهمچنین طبق‌محاسبات معلوم گردیده‌است که هرگاه ماه در مقارنه بوده و عرضش بیشتر از 1° درجه و $34'$ دقیقه و $24''$ ثانیه باشد کسوف هرگز صورت نخواهد گرفت .

شکل ۱ـ۱۶ـ۳ (نمایش حالات مختلفه کسوف در خورشید)

۲	۱	۳
کسوف حلقوی	کسوف کلی	کسوف جزئی
		



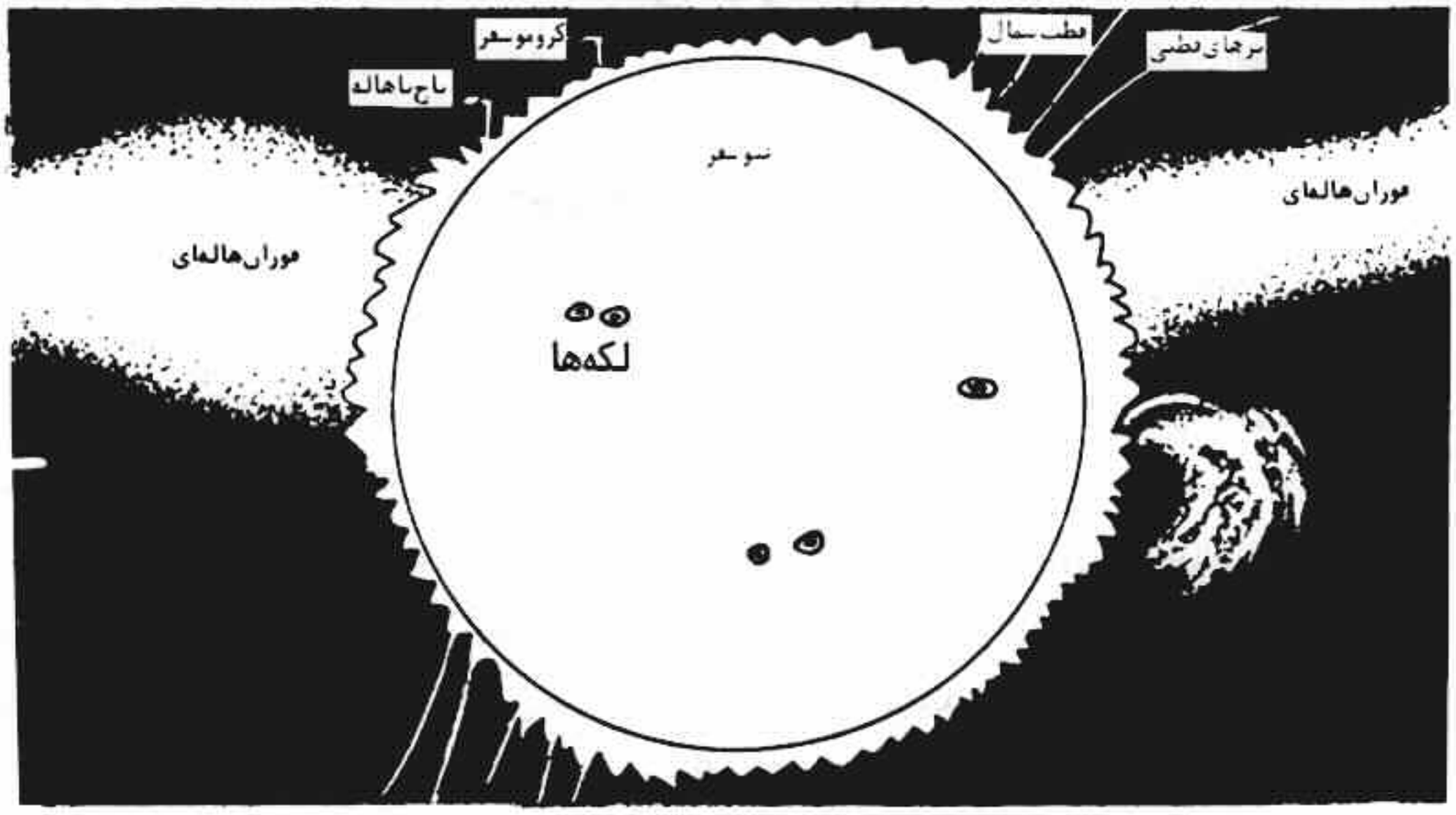
شکل ۲ـ۱۶ـ۳ نمایش کسوف کلی خورشید



شکل ۳ـ۱۶ـ۳ عکس کسوف کامل خورشید

درتاریخ ۶۴/۲/۱۴ ایرانی مصادف با شب بدر ماه‌شعبان یک خسوف‌کلی درآسمان حادث گردید. این خسوف در ایران. استرالیا. زلاندنو. قطب جنوب. آفریقا. اروپا. وشرق آمریکا رویت شد. گرفتگی ماه ازساعت ۲۰ و۵۰ دقیقه شروع و تاساعت ۲ و۳ دقیقه صبح روز ۶۴/۲/۱۵ ادامه داشت. این خسوف بمدت ۶۷ دقیقه بطور کامل و بقیه آن به صورت جزئی ظاهر گردید.

* * *


کروموسفر
تاج‌هاله
قطب‌شمال
برجهای قطبی
نیمکره
مورانهالهای
مورانهالهای
مورانهالهای
لکه‌ها

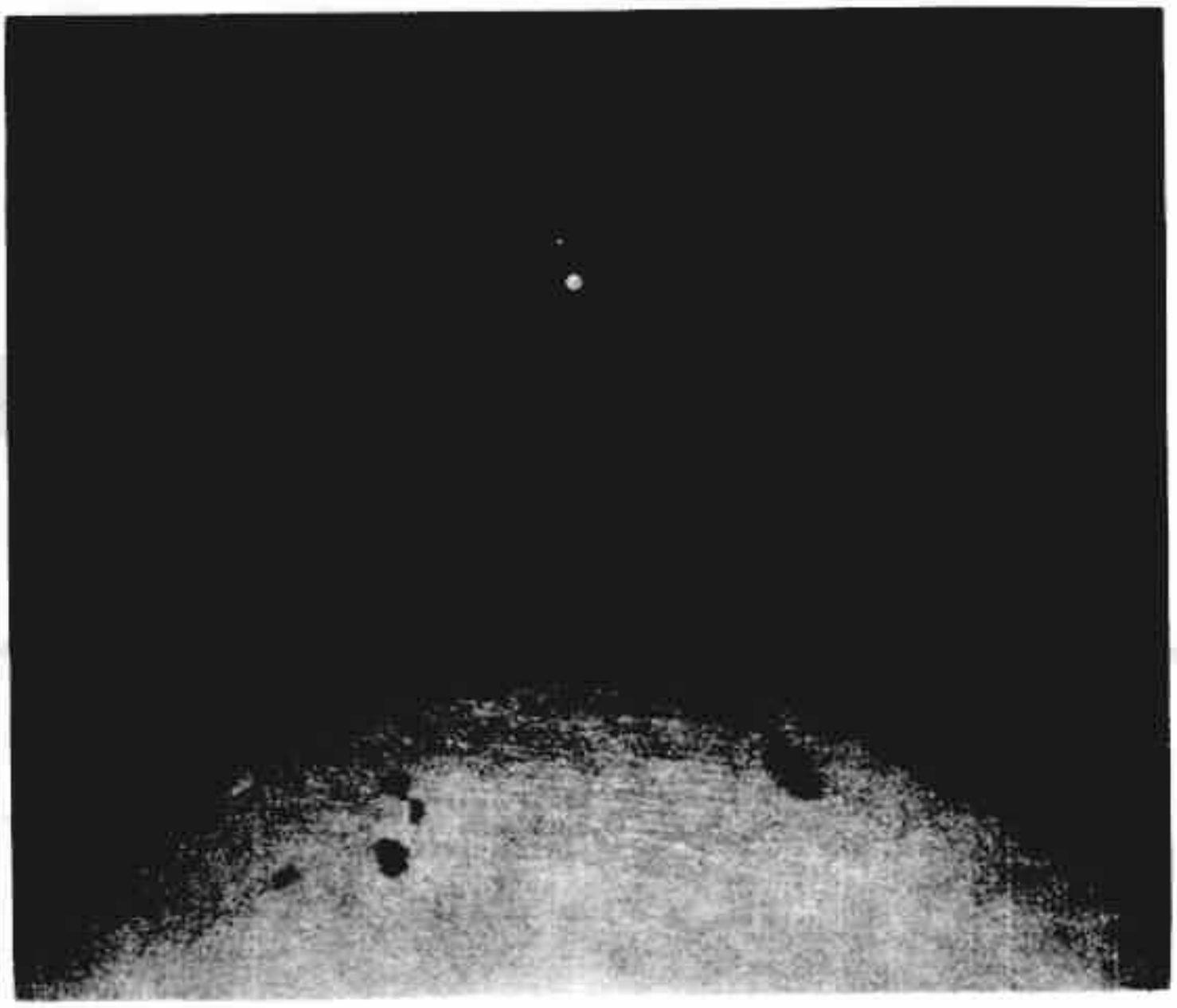
فصل چهارم

خورشید (SUN)

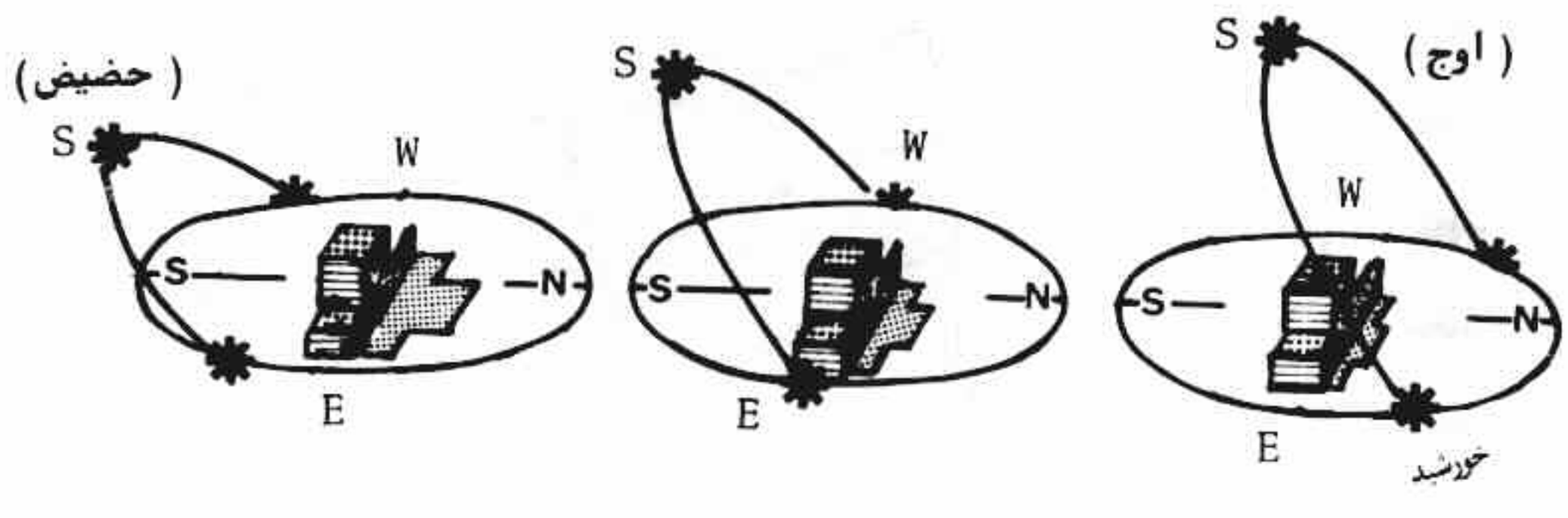
۱ ــ ۴ ــ مقدمه :خورشید یا آتشگوی‌آسمان درحقیقت مادر کلیه‌سیارات و اقمار منظومه شمسی بوده که تمام آنها را با نظم خاصی در داخل دائرةالبروج‌بدور خود میچرخاند . این آتشگوی‌عظیم و داغ و درخشان‌خود روزی بدنیا آمده و مدتی بافرزندانش گردش‌کرده و سرانجام روزی مانند تمام موجودات جهان پیر شده و بعلت از دست دادن نور وحرارت خود ار بین خواهد رفت ولی آنروز ملیاردها سال دیگر خواهد بود .

سن خورشید را نزدیک به ۱۲ ملیارد سال تخمین زده‌اند ولی باید گفت که برای تهیه مصالح اولیه آن هم وقت زیادی لازم داشته که ما فعلا " از آن زمان خبری در دست نداریم . میزان درجه حرارت در سطح خورشید برابر با $^{\circ}$۶۰۰۰ درجه و در مرکزآن‌معادل با $^{\circ}$۲۰،۰۰۰،۰۰۰ درجه کلون میباشد . بطوریکه درجه کلون ار $^{\circ}$۲۷۳ــ درجه سانتی‌گراد شروع میشود .

نیروی جاذبه و تشعشعات نور و حرارت و ارسال امواج‌الکترومغناطیسی و اشعه‌های ماوراءبنفش و آلفا . بتا .گامای‌خورشید برروی ذهن‌ساکنین‌کره‌زمین بخصوص‌متولدین **مرداد** ماه اثرات فوق‌العاده عظیمی داشته و جاذبه آن سبب تشدید جزر و مد در آب اقیانوسها خواهد شد . برای مطالعه وضع ظاهری خورشید هنگام غروب‌آفتاب از لحظه‌ایکه پائین‌ترین و بالاترین نقطه آن ناپدید میشود حدود ۲ دقیقه طول خواهد کشید و این بهترین‌فرصتی است که ما میتوانیم بدون خطر چشمی خورشید را رصد نموده و آنرا مورد مطالعه و بررسی قرار دهیم .

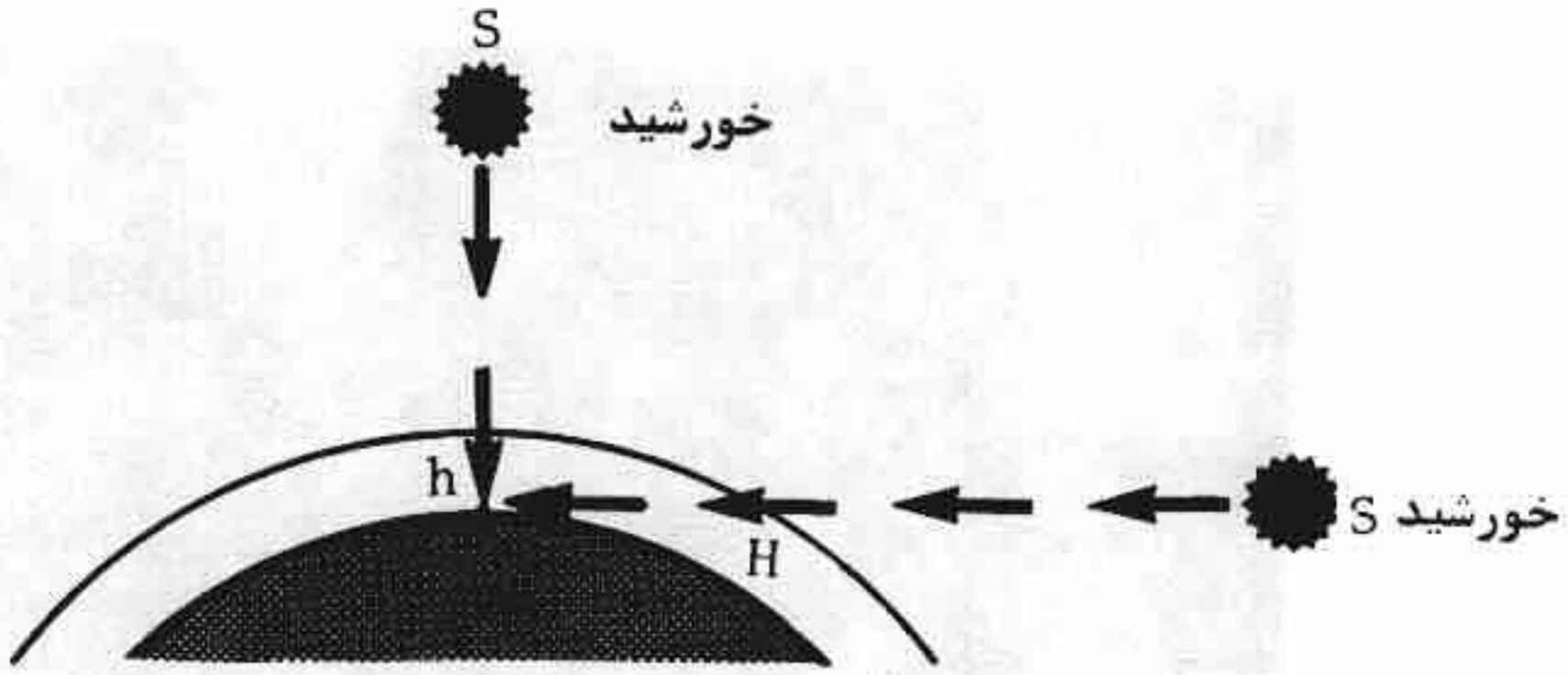


شکل ۱ــ۴ خورشید و مقایسه آن با زمین و ماه

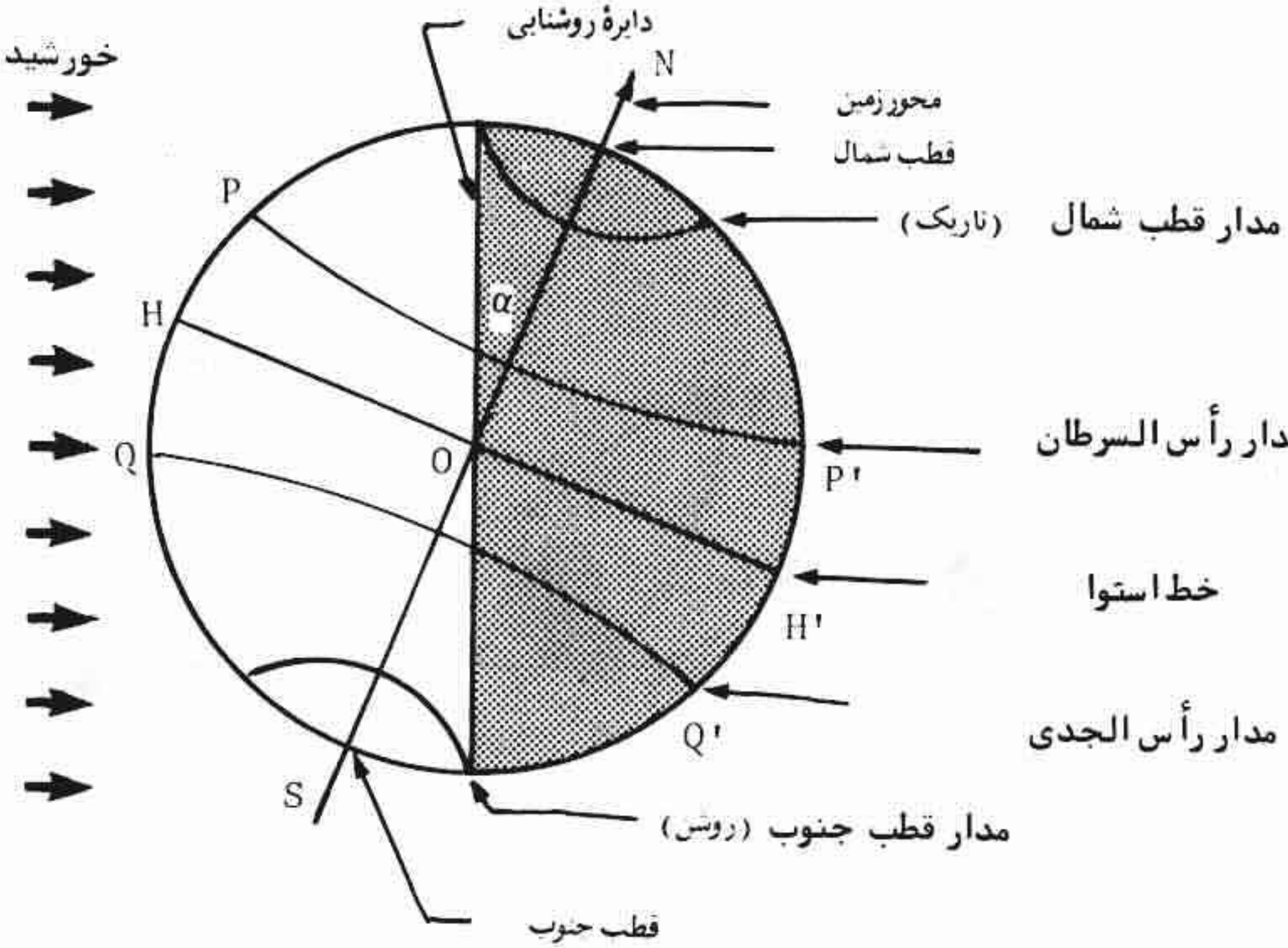


شکل ۱ــ۱ــ۴ نحوه تابش نورخورشید بزمین درفصول مختلفه سال.
(راستاب واحد زاویه نجومی است که معادل ′۲۷ و °۲۳ می‌باشد)

تغییر زاویه تابش نور خورشید در طول سال
دراستوا بین یک و منهای یک راستابست .



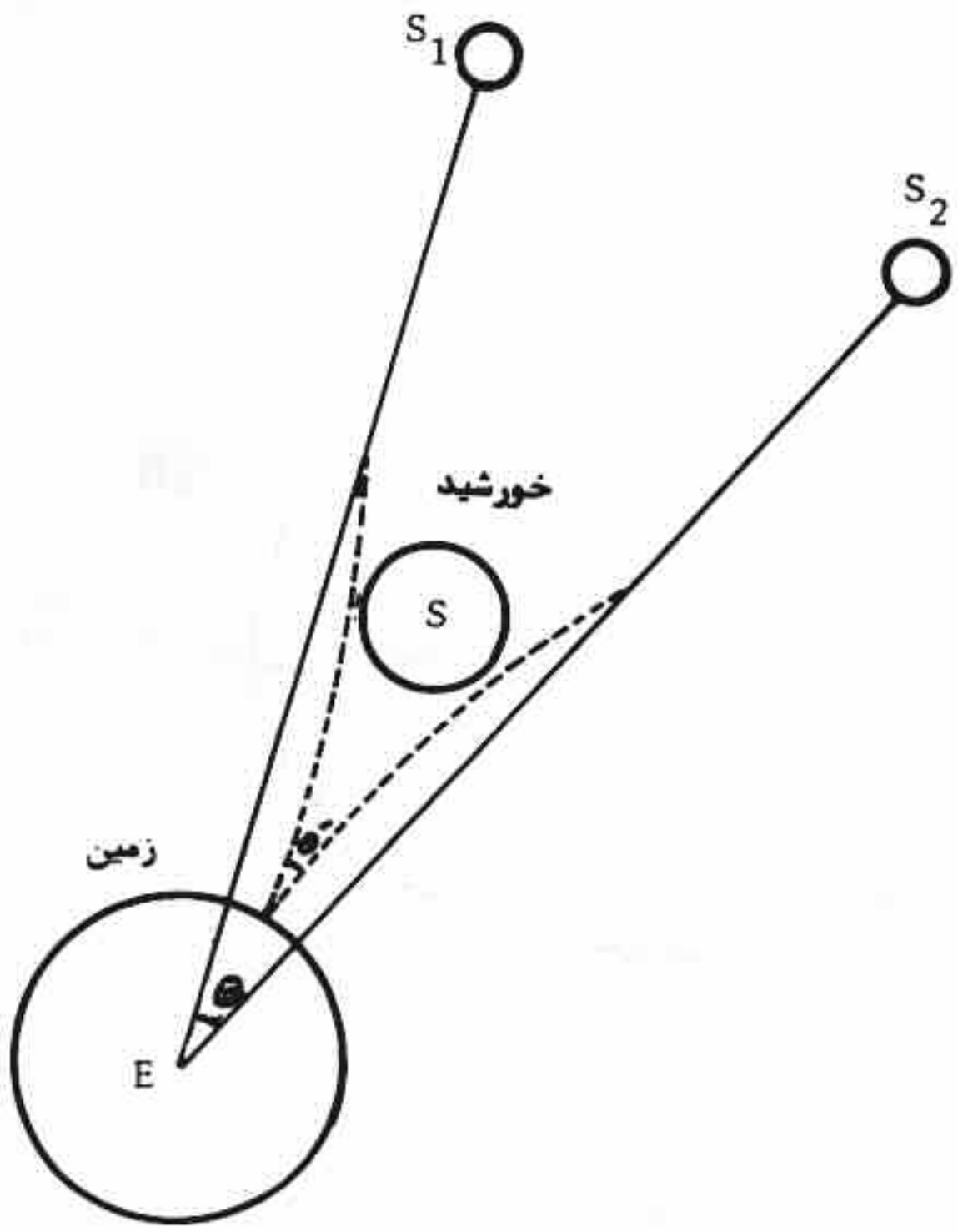
شکل ۲ـ۱ـ۴ تأثیر ضخامت جو در جلوگیری نابش اشعه مضره نور خورشید. بعلت عبور نور خورشید از ضخامت بیشتر جو در صبح و غروب خورشید بزرگتر و قرمزتر دیده می‌شود.



شکل ۳ـ۱ـ۴ نابسنان قطب جنوب و زمسنان قطب شمال زمین وهمچنین جهت نور ودایره روشنائی زمین با چند مدار معروف را نشان می‌دهد.

۲ـ۴ـاندازه‌خورشید : شعاع خورشید ۱۰۸/۴ برابر شعاع زمین و حجم آن ۱،۲۵۳،۰۰۰ برابر حجم زمین و جرم آن ۳۳۳،۷۴۰ برابر جرم زمین می‌باشد زیرا وزن مخصوص خورشید بمراتب از زمین کمتر بوده و معادل ۱/۴۱ میباشد . قطر خورشید برابر ۱،۳۸۷،۲۰۰ کیلومتر وسطح تابش‌آن معادل $۱۰^{۱۲}$ × ۶ کیلومترمربع یعنی ۱۲۰۰۰ برابر سطح کره زمین بوده و فاصله آن تا زمین برابر ۱۴۹،۵۹۷،۸۹۲ کیلومتر می‌باشد .

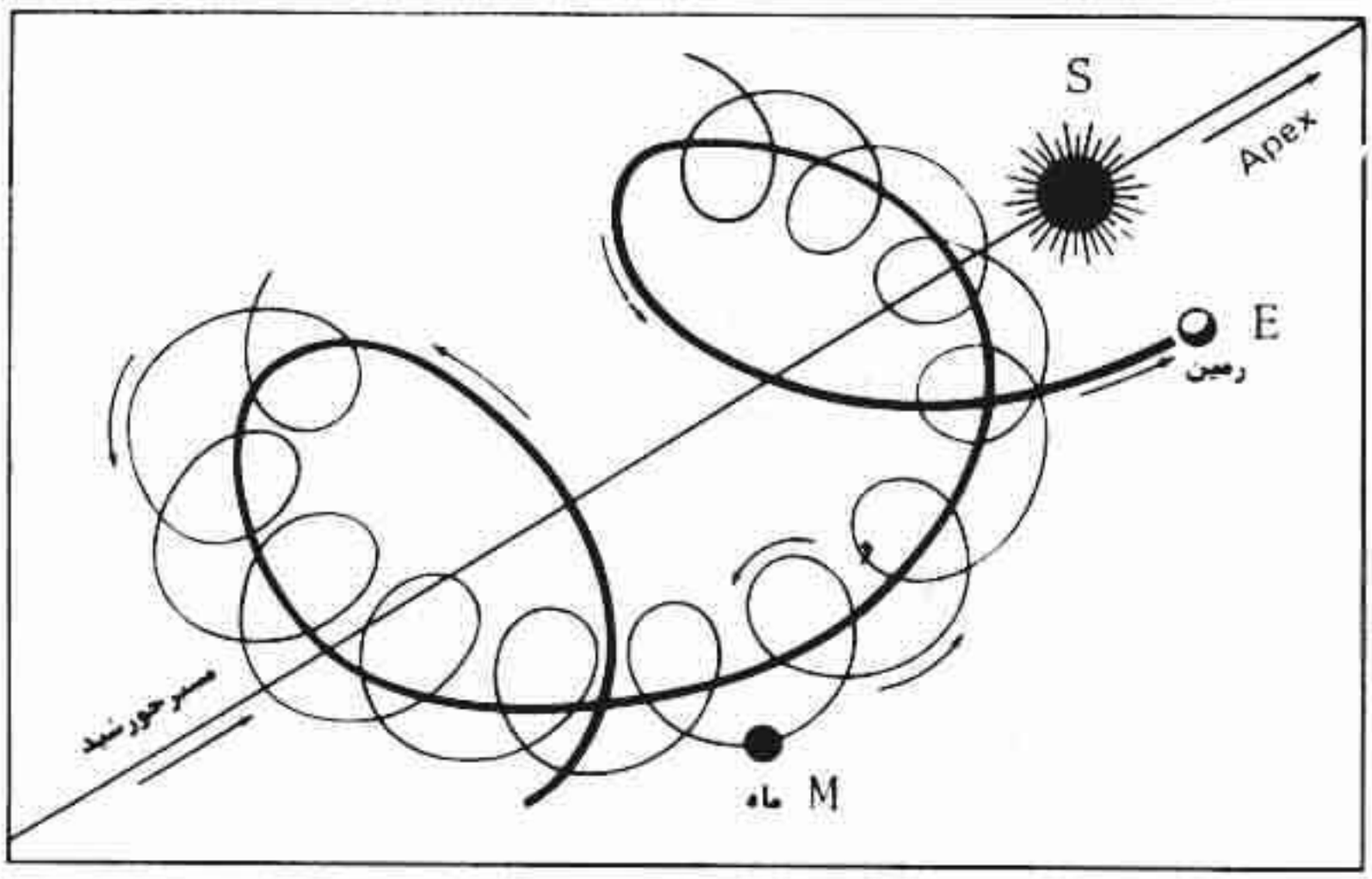
قطر ظاهری خورشید بطور متوسط معادل ′۳۲ دقیقه و "۴ ثانیه در زمانهای مختلف اندازه‌گیری شده است . چون قسمت اعظم‌خورشیدبحالت بخار می‌باشد لذا ارقام‌نامبرده بالا تاحدودی تقریبی می‌باشند .



شکل ۲ـ۴ نورستارگان دراثرعبوراز مجاورت خورشید بطرف آن خم می‌شوند . زاویه این شکست نور معادل "۱/۷ ثانیه می‌باشد .

۳ـ۴ـ **حرکات خورشید** : چون کلیه‌سیارات واقمارمنظومه‌شمسی‌دارای دوحرکت **وضعی و انتقالی** می‌باشندلذا خودخورشید که‌مادرآنها بحساب‌می‌آید از این دوحرکت معاف نبوده و مانند آنها دارای حرکت وضعی و انتقالی بشرح زیر می‌باشد :

۱ ـ **حرکت‌وضعی‌خورشید** : اگر با دوربین مخصوص به کره خورشید قراول رویم مشاهده خواهیم کرد که دانه‌های کاملا" درخشانی سطح آنرا پوشانیده است . این دانه‌های روشن توسط لکه‌های سیاه رنگی که در ناحیه **فوترسفر** قرار دارد از یکدیگرجدا گردیده‌اند . این لکه‌های سیاه را ***کلف‌های***[1] خورشیدی می‌گویند . این کلف‌ها متحرک بوده و ازطرف مشرق بسمت مغرب بصورت یک حرکت وضعی جریان دارند . مدت زمان و پریوداین گردش درسطح خورشیدیکسان نبوده ودرنقاط نزدیک به استوای خورشیدسریعتر و درنقاط دورتر از آن کندتر صورت می‌گیرد . بطوریکه حرکت وضعی در استوای خورشید معادل با ۲۴/۶ روز ولی در عرض جغرافیائی 75° درجه خورشید معادل با ۳۳ روز انجام می‌گیرد . حرکت وضعی‌خورشید مانندفرزندانش درجهت مثلثاتی بوده یعنی ازطرف‌مغرب بسمت مشرق صورت می‌گیرد .



شکل ۳ـ۴ مسیرمارپیچی زمین و ماه بدور خورشید . و مسیرخورشید با کرات منظومه شمسی آن با سرعت ۲۰ کیلومتر در ثانیه به طرف آپکس . (خط جهانی حرکت زمین) .

1- Sun Spot کلف خورشیدی

۲۰ ـ حرکت‌انتقالی‌خورشید : حرکت انتقالی خورشید بسیار حائز اهمیت است زیراحرکات کلیه‌سیارات منظومه‌شمسی که بدور آن میچرخند بایستی باحرکت‌انتقالی خود خورشید ترکیب شده و با حرکت سایر ستارگان مقایسه شوند .

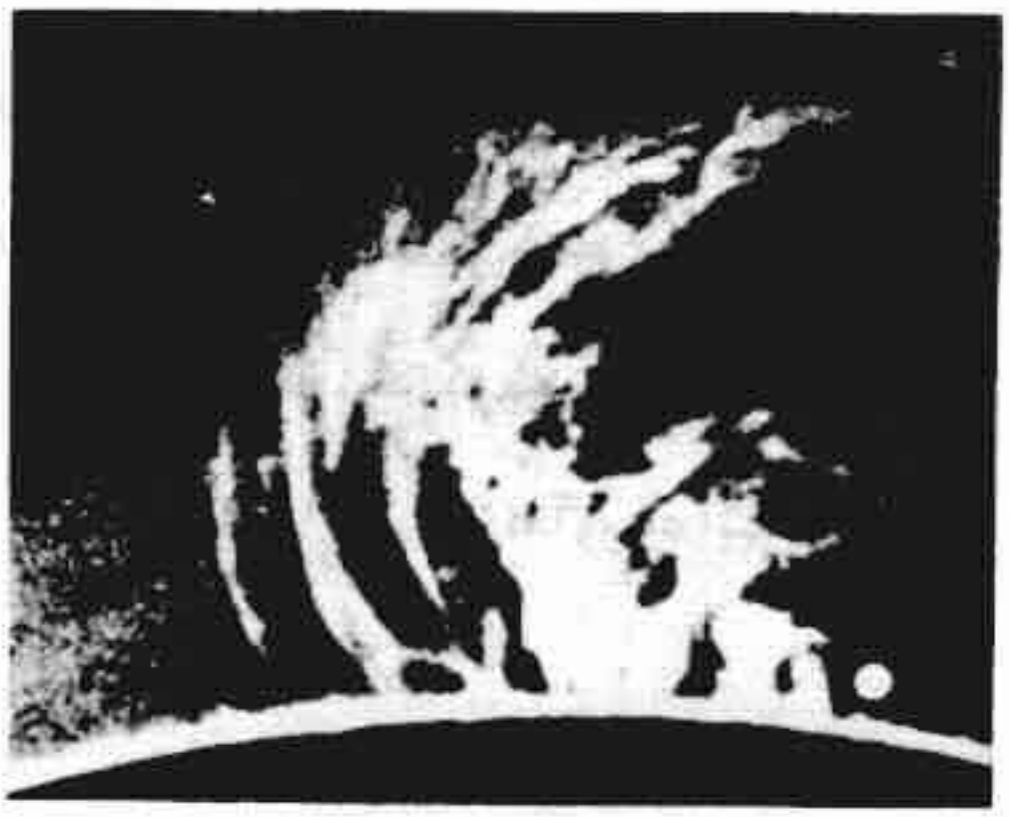
ویلیام‌هرشل منجم و دانشمند انگلیسی درسال ۱۷۸۳ میلادی درمورد حرکت انتقالی خورشید چنین فرضیه داد که اگر ما در روی جاده‌ای درداخل یک جنگل باماشین با سرعت زیاد حرکت نمائیم دو منظره کاملا " متفاوت مشاهده خواهیم کرد . اول درسمت جلو مشاهده می‌کنیم که فواصل بین درختان در دوطرف جاده مرتبا " از یکدیگر جدا وباز می‌شوند . دوم درطرف عقب ماشین ملاحظه می‌کنیم که درختان دوطرف جاده که قبلا "از هم‌دیگر جدا شده بودند مجددا " بهم نزدیک شده و جمع می‌شوند . خورشید هم عینا " همین منظره را در بین ستارگان آسمان بوجود آورده است که ما آنرا حرکت ***انتقالی*** خورشید می‌گوئیم .

نقطه فرضی‌که خورشیدبطرف آن با سرعت ۲۰ کیلومتردرثانیه تاخت کرده است باصطلاح ***آپکس***[1] می‌گویند. بعُد این نقطه در کره فرضی آسمان معادل با ۱۸ ساعت و ۱۰ دقیقه و میلش برابر با ۳۰° درجه می‌باشد. ضمنا " این نقطه در فاصله ۱۰° درجه‌ای ستـاره ***نسرواقع*** و درجنوب شرقی آن قرار گرفته است . ضمنا " مشاهدات دقیق‌تر بخوبی‌نشان می‌دهد که خورشید ما و ستارگان مجاورش بعلت حرکت وضعی کهکشان راه شیری خودمان به سمت صورت فلکی ***دجاجه*** درحال حرکت می‌باشند . بنابراین بعلت حرکت مارپیچی هیچیک ازکرات دیگر منظومه شمسی قادر نیستند که دوبار از نقطه مشخصی عبور نمایند. (ضمنا "سرعت حرکت دورانی خورشیدمعادل با ۲۵۰ کیلومتردرثانیه‌می‌باشد که درداخل

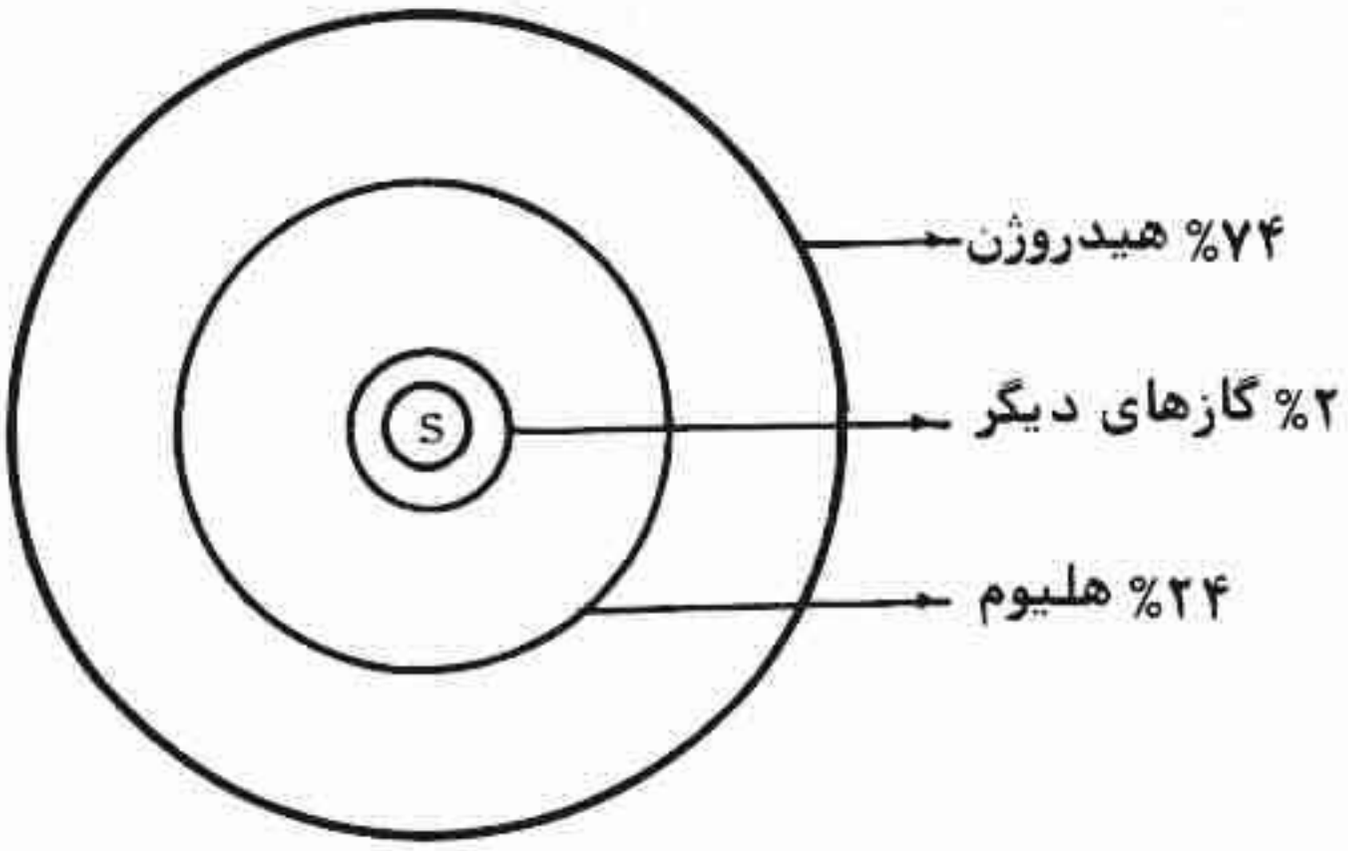
1- Apex

کهکشان خود انجام می‌دهد) .

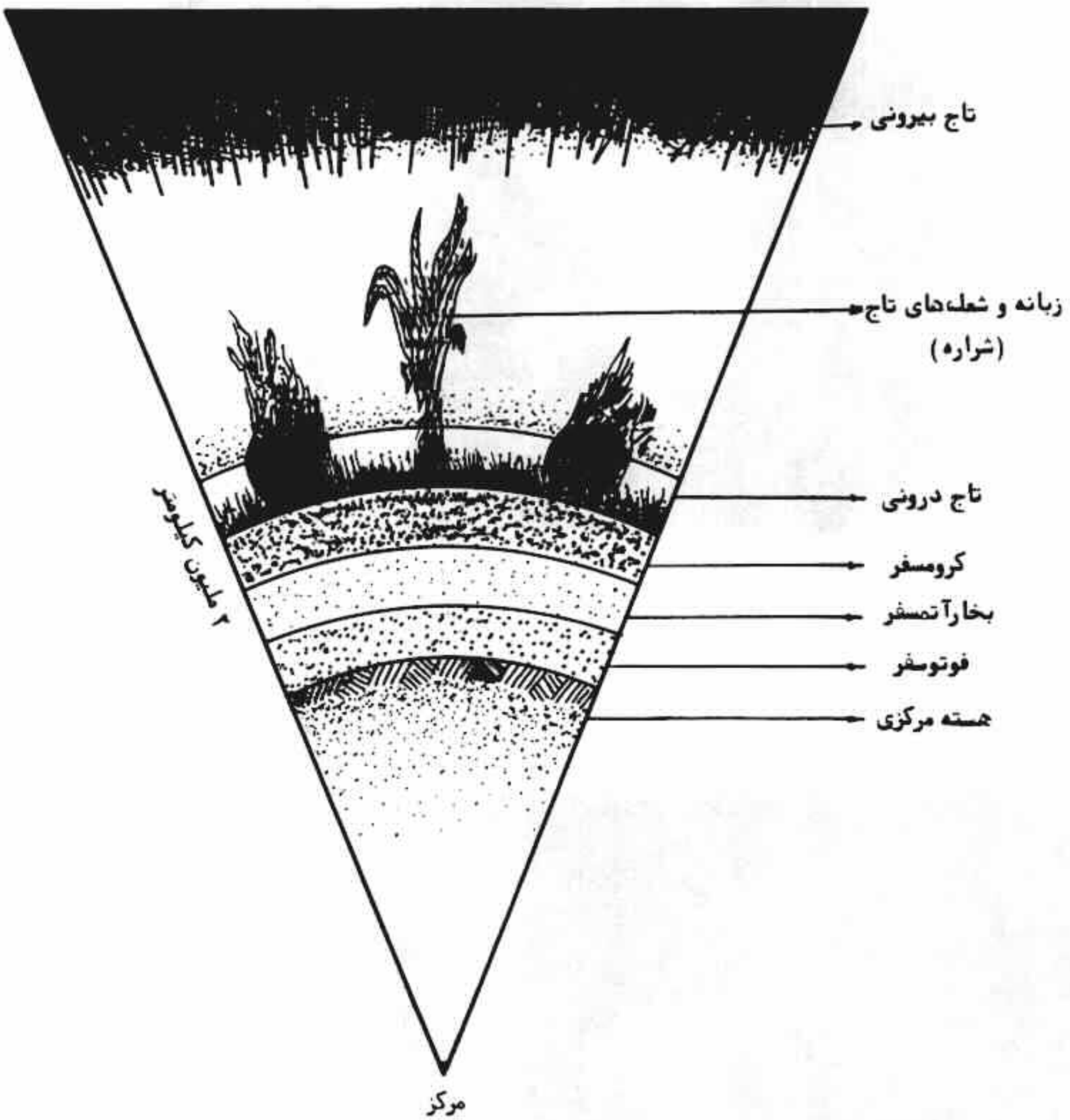
۴ـ۴ـ ساختمان خورشید : از تجربه طیف نور خورشید چنین برداشت می‌شود که کلیه عناصر شیمیائی که در زمین موجود است در کره خورشید هم یافت می‌شود . این عناصرعبارتند از: اکسیژن . ئیدرژن . هلیوم .کربن .سدیم .منیزیوم .آلومینیوم .کلسیم . آهن . نیکل . مس . روی . نقره . قلع . سرب وغیره بطوریکه می‌توان گفت کـه ساختمان خورشید ازنظر ساختمان و ترکیبات شیمیائی درست شبیه به کره زمین می‌باشد .



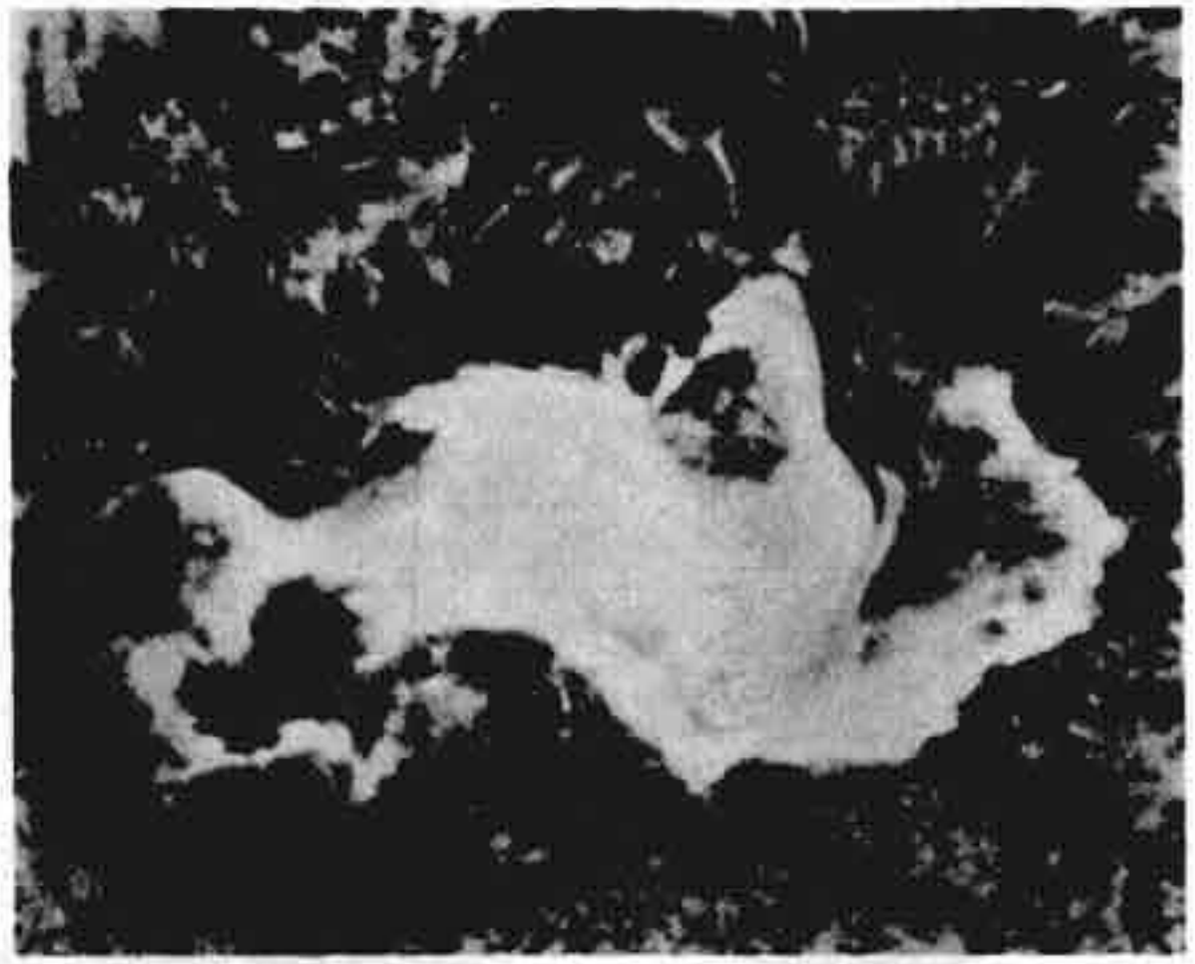
شکل ۴ـ۴ خورشید و مقایسه آن با زمین



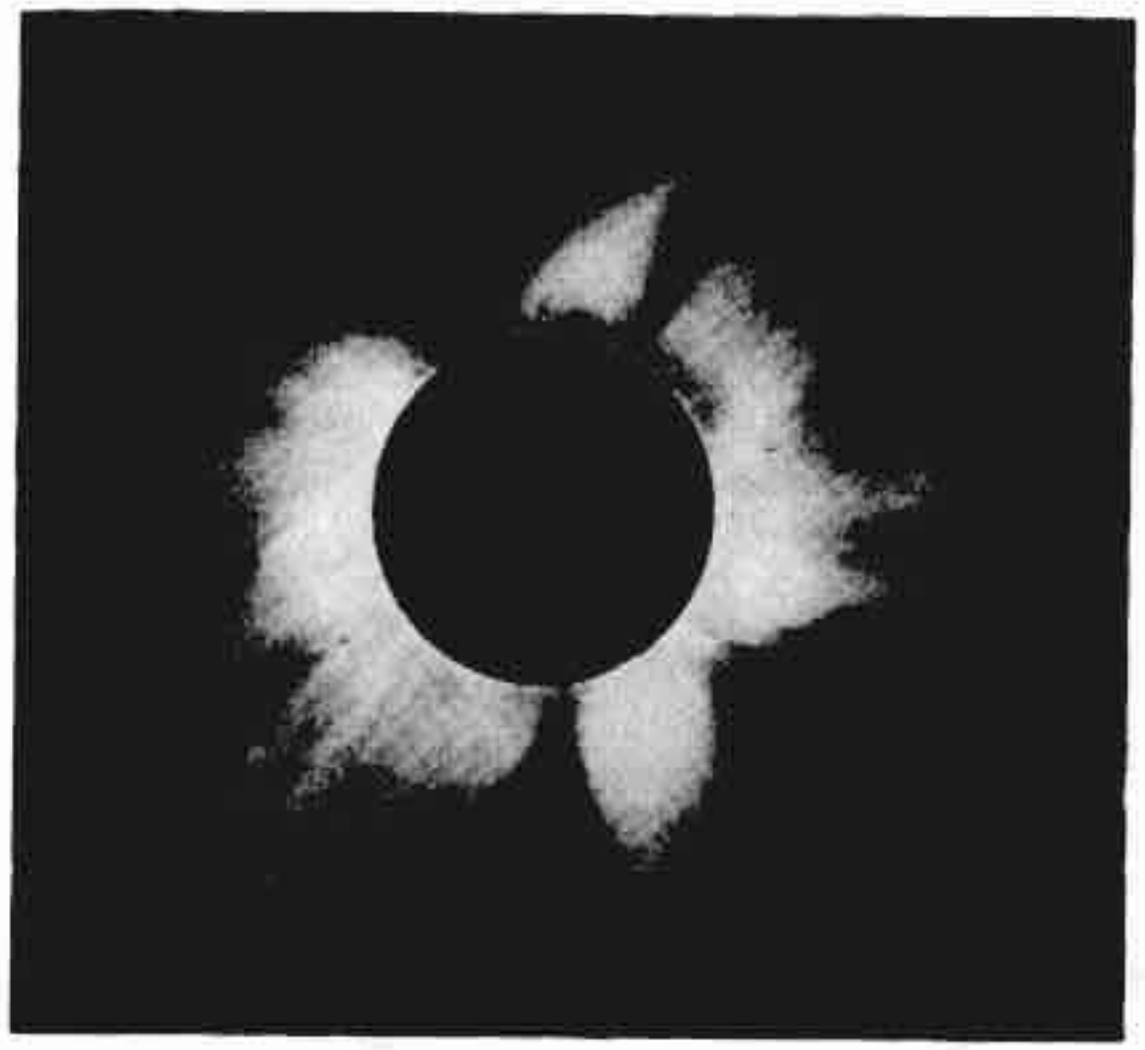
شکل ۱ـ۴ـ۴ گازهای خورشیدی



شکل ۲ـ۴ـ۴ نمایش طبقات مختلفه خورشید



شکل ۲ـ۴ـ۴ شراره‌های خورشید را که نورانیت آن فقط چند دقیقه بوده و درجه حرارت آن بسیار زیاد می‌باشد در مجاورت لکه‌های خورشیدی نشان می‌دهد.



شکل ۳ـ۴ـ۴ تاج خورشیدی

بیرونی‌ترین قسمت جو خورشید، تاج یا اکلیل خورشیدی نام دارد. تاج خورشیدی هاله سفیدرنگی است که از تمام سطح شروع شده و تا میلیونها کیلومتر امتداد می‌یابد. این بخش از جو خورشید، گازی با درجه حرارت بسیار زیاد، حدود ۲ ـ ۱ میلیون درجه سانتی‌گراد و چگالی بسیار کم است.

با چشم غیر مسلح، تاج خورشیدی فقط هنگام کسوف کامل قابل رویت است ولی در سال ۱۹۳۰، ستاره‌شناس فرانسوی بنام برنارد لیوت موفق به اختراع دستگاهی بنام اکلیل نگار شد و مطالعه آنرا در مواقع غیر کسوف نیز ممکن ساخت.

شکل تاج خورشیدی همواره در تغییر است، ولی هنگام ازدیاد تعداد لکه‌ها، تغییر بیشتری از خود نشان می‌دهد.

اگرچه در این تصویر، تاج خورشیدی را می‌توانید ببینید ولی چگالی آن بیشتر از هر جائی است که در آزمایشگاههای زمینی میتوان بدان دست یافت.

امروزه معلوم‌گردیده که‌تقریبا "تمام جرم خورشید بحالت گاز وبخار بوده وگازهائی که از خود باطراف صادر می‌نماید عبارتند از: هیدرژن . هلیوم . وگازهای دیگرکه مقدار آن مطابق شکل ۱ــ۴ــ۴ می‌باشد .

خورشید از طبقات مختلفه زیر تشکیل یافته است :

۱ ــ **هسته‌مرکزی :** هسته مرکزی خورشید قسمت اعظم جرم خورشید را تشکیل داده و هنوز ماهیت آن بخوبی معلوم نگردیده است .

۲ ــ **فوتسفر** (PHOTOSPHERE): این طبقه از گازهای محترقه تشکیل یافته و قسمت مهم نور خورشید از این طبقه صادر می‌شود .

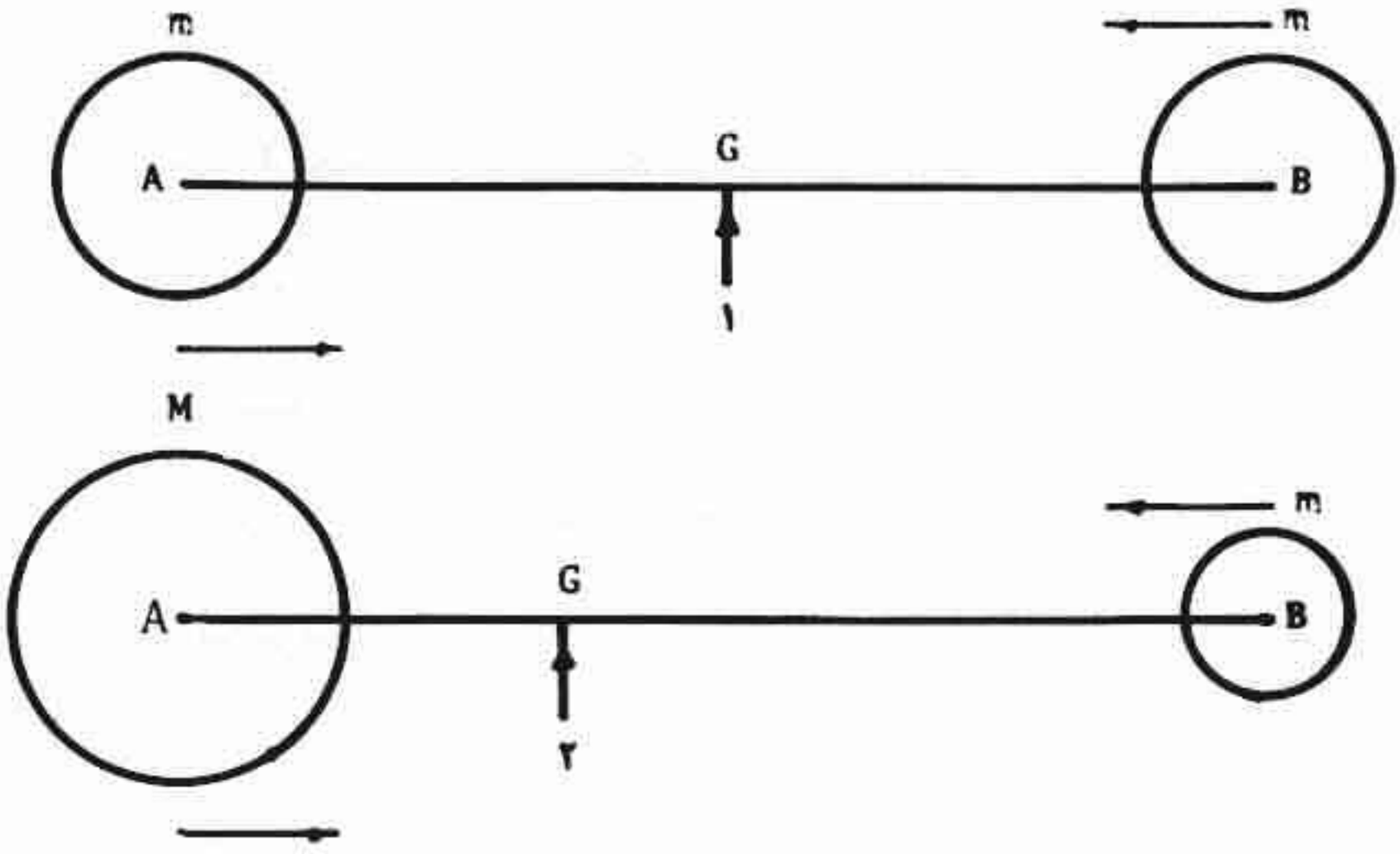
۳ ــ **بخارآتمسفر :** این طبقه که بنام طبقه تابان خورشید معروف است همان طبقه طیف نور خورشیدی است که شامل ۷ رنگ مرئی می‌باشد .

۴ ــ **کرومسفر** (CHROMOSPHERE) : این طبقه برنگ قرمزفام‌بوده که از گازهای هیدرژن و هلیوم تشکیل یافته است .

۵ ــ **پرتوبرانس** (PROTUBERANCE) : این طبقه بنام ***اکلیل*** ویا ***تاج*** خورشید موسوم بوده که از ذرات و گازهای رقیق تشکیل یافته است . این طبقه بصورت شعله‌های عظیم قرمزرنگ از خورشید باطراف زبانه می‌کشد و ارتفاع این شعله‌ها گاهی به ۵۰۰ هزار کیلومتر[1] نیز می‌رسد . بطوریکه هنگام کسوف کلی یعنی وقتی که کره ماه تماما " درمقابل خورشید قرار می‌گیرد این شعله‌های سربفلک کشیده را می‌توان باچشم غیرمسلح بخوبی رؤیت کرد .

۱ــ یعنی ۱/۲۵ برابر فاصله کره ماه تا زمین .

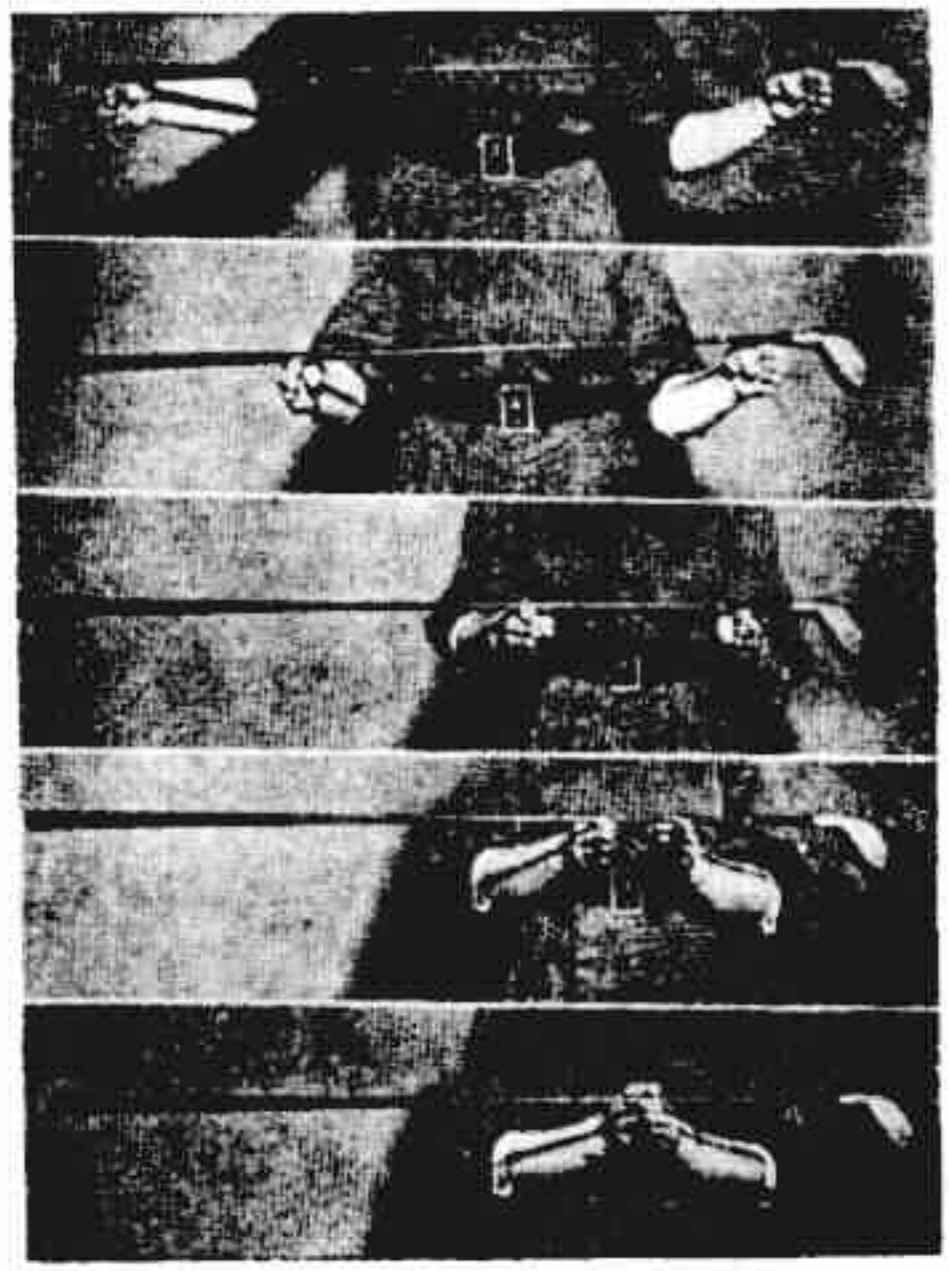
۵ـ۴ـ همزادخورشید : دانشمندان عقیده دارند که خورشید هم مانند کلیه ستارگان مضاعف ودوتائی درابتدا دارای یک ستاره همزادی بوده است . حجم این ستاره همزاد دهبرابر و شدت نور آن صد برابر و میزان حرارت آن چندین برابرخورشید بودهو درفاصله ۹۵۰ ملیون کیلومتری از خورشید قرار داشته است . درآن موقع ازسایر سیارات منظومه شمسی امروزی اصلا "خبری نبوده ودو ستاره مانند شکل زیر بدور مرکز ثقلیکدیگر درحال گردش بودهاند .



شکل ۵ـ۴ ستارگان همزاد درحول مرکز ثقل مشترکشان گردش می نمایند .

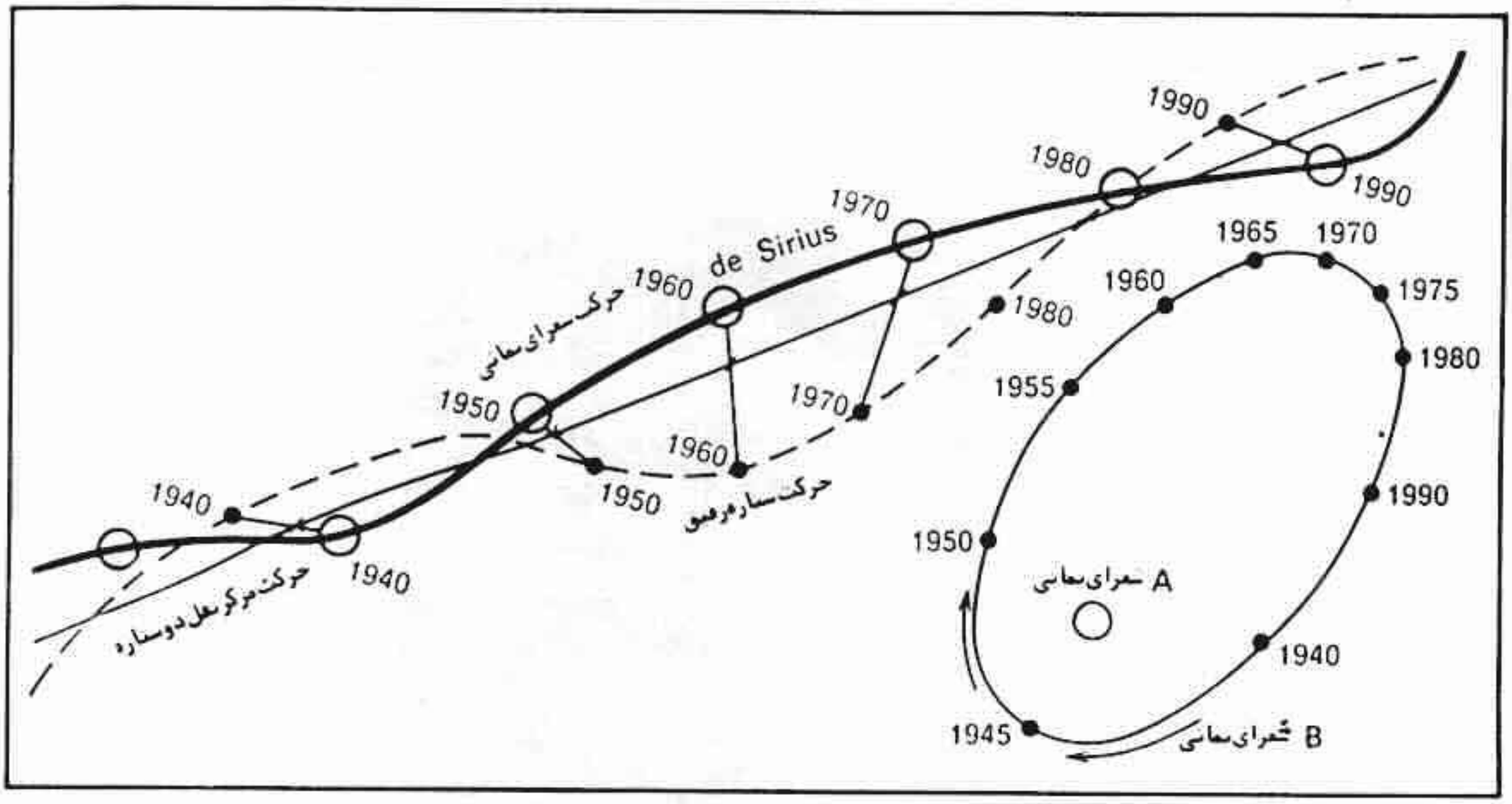
۱ـ درحالت اول جرم دوستاره یکسان بوده و مرکز ثقل آنها G در وسط قراردارد . و هر دوستاره بیک شکل حول نقطه G گردش می‌نمایند .

۲ـ درحالت دوم جرم دوستاره یکسان نبوده و مرکز ثقل آنها در وسط قرار ندارد ولی هردوستاره بطورغیریکسان حول نقطه G گردش می‌نمایند . (مثل خورشیدوهمزادش)

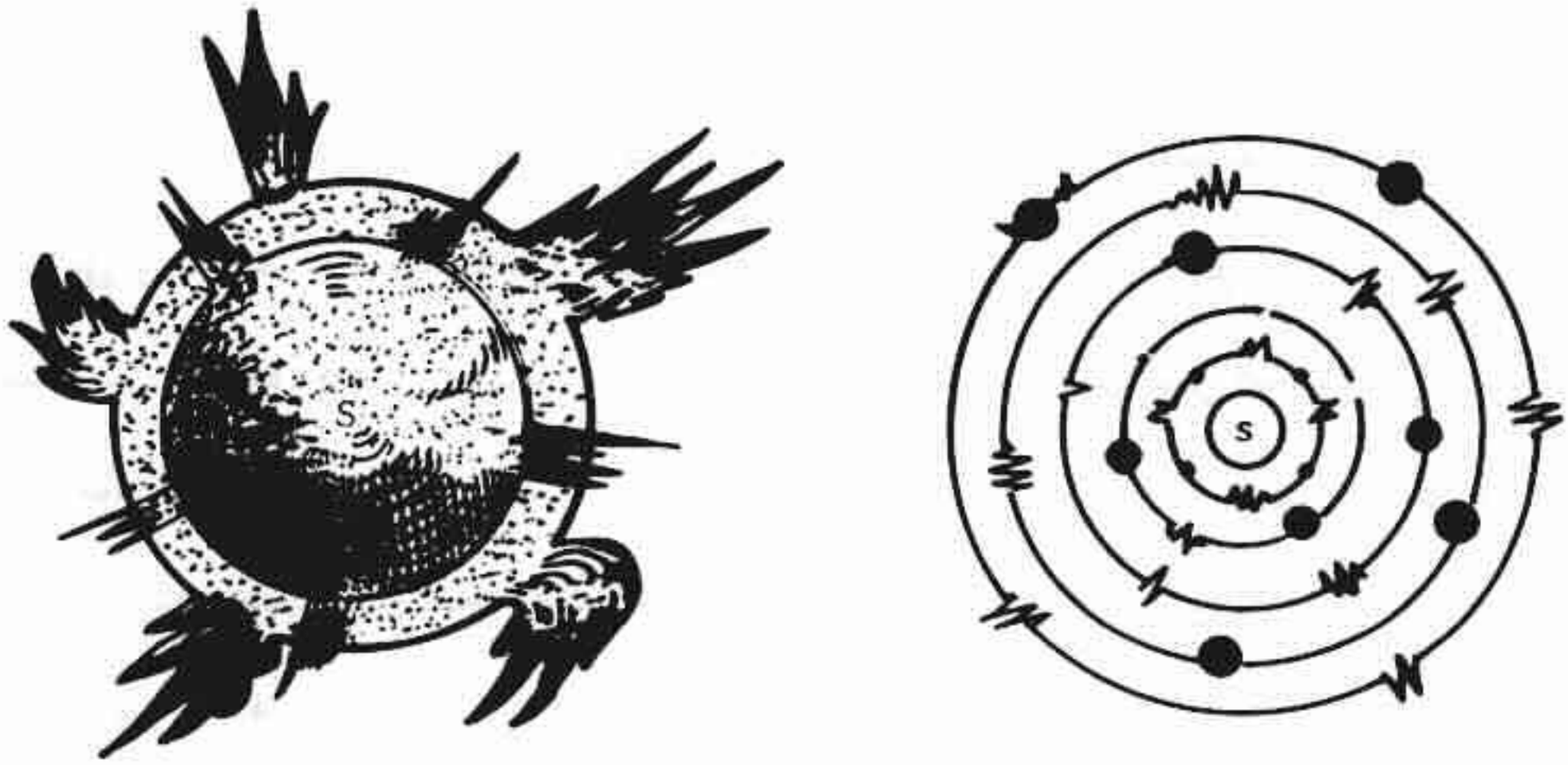


شکل ۱ـ۵ـ۴ یک روش ساده برای بدست آوردن مرکزثقل یک چوب گلف بوسیله حرکت دادن دستان در زیر آن.

هر دوستاره عظیم مانند سایر ستارگان سماوی دیگر از گاز هیدرژن و هلیوم تشکیل یافته و تولید نور و حرارت می‌نمودند ولی نور و گرمای آنها هزاران بار از وضع فعلی بیشتر و سرعتشان سریعتروجاذبه‌شان زیادتربوده است تااینکه‌میلیاردهاسال پیش همزاد غول‌پیکر خورشیدرفته‌رفته انرژی خودرا ازدست داد ودراثرانقباض کوچکتر گشت . این خودخوری بجائی رسید که حجم آن از حجم فعلی کره زمین کمتر شد و دراثر گرمای زیاد هیدرژن و هلیوم آن به اجسام سنگینی مانند آهن و سلیسیم تبدیل گشت و تراکم بحدی رسید که یک سانتیمترمکعب ازآن هزاران تن وزن پیدا کرد وبه ستاره کوتوله سفید که دیگرشعله‌ای



شکل ۲ـ۵ـ۴ شعرای یمانی یک سیستم منظومه‌ای دوگانه می‌باشد . حرکت این دو ستاره حول مرکز ثقل مشترکشان بصورت سینوسی بوده ولی مسیر حرکت مرکز ثقل آنها تقریبا " صاف است . دوره تناوب گردش آنها تقریبا " ۵۰ سال بوده و در شکل پائین ستاره اصلی شعرای یمانی (A) ثابت و ستاره رفیقش (B) متحرک فرض شده است .



شکل ۳ـ۵ـ۴ همزاد غول پیکر خورشید

ندارد ولی داخلش داغ است مبدل گردید . در این حال سرعت این ستاره بحدی رسید که سرعت در استوایش معادل با ۱۶۰ ملیون کیلومتردرساعت گردید وبالاخره این‌کوتوله سفید قبل از اینکه به کوتوله سیاه تبدیل شود دراثر همین سرعت سرسام‌آور و فشارهای داخلی خود متلاشی گردید و از هم پاشیده شد و تکه‌های متلاشی شده آن با سرعت و حرارت و نور زیاد درفضای لایتناهی پراکنده گشتند .

دانشمندان معتقدند که فقط $\frac{۱}{۱۰}$ جرم متلاشی شده آن بوسیله خورشید جذب گردیده است و بقیه آن بصورت اجرام و غبار کیهانی‌درفضا معلق مانده ویا بدورخورشید ما درحال گردش می‌باشند .

امروزه حدس براین است که سیارات منظومه شمسی یا از اجرام متلاشی شده همزاد خورشید درست شده ویا ازجدا شدن همان $\frac{۱}{۱۰}$ جرم جذب شده توسط خورشید تشکیل یافته‌اند . و فرض می‌نمایند که غبارهای کیهانی اول دراثر فشار و تراکم بصورت تکه وبعد بشکل توده و سپس بصورت سیارات امروزی نمایان گشته‌اندبطوریکه فلزات موجود درآنها دراثر دگرگونی ناشی از فشار و حرارت همان ئیدرژن و هلیوم موجود در همزاد خورشید حاصل گردیده است .

همچنین کیهان پردازان معتقدند که اولین سیاره تولید شده بی‌نهایت بزرگ و غول پیکر بوده و درفاصله بسیار دورتری از خورشید قرار داشته و بعدا " در اثر متلاشی شدن آن ، منظومه شمسی و ملازمین آفتاب امروزی را تشکیل داده است .

گفته می‌شود که درحدود۴/۶۵میلیاردسال پیش زمین سومین سیاره‌ای‌بوده که‌ازاین غول جدا گردیده است . زمین نوزاد درفضا شناور شد و روزبروز حرارت خود را ازدست داد تا بوضع امروزی ساخته و پرداخته گردید . که امروزه جولانگاه بشر می‌باشد .

۶ـ۴ـ گذرگاه کره‌زمین درطول زمان : بمنظور مطالعه و بررسی کره زمین که ما درروی آن زندگی می‌کنیم بسیار بجاست که از بدو خلقت تا به امروزمقاطع مختلف زمان را بشرح زیر تشریح نمائیم :

۱ـ حدود ۴/۶۵ میلیارد سال پیش کره زمین دراثر انفجار ستاره غول پیکر همزاد خورشید (سوپرنوا) بوجود آمده است .

۲ـ چندین ملیون سال بعد زمین وسایر سیارات منظومه شمسی شروع بگردش منظم بدور خورشید را آغاز کردند .

۳ـ حدود ۶۰۰ ملیون سال پیش آثار حیات در روی زمین بوجود آمد .

۴ـ حدود ۴۰۰ ملیون سال پیش جانوران دریائی ظاهر گردیدند .

۵ـ حدود ۳۳۰ ملیون سال پیش خزندگان عظیم‌الجثه (دیناسورها) ظاهر گشتند و تا ۲۶۰ ملیون سال بعد زندگی کردند .

۶ـ حدود ۲۰۰ ملیون سال پیش پستانداران خون گرم پا بعرصه وجود نهادند .

۷ـ حدود ۶۰ ملیون سال پیس انسان ریخت‌ها بوجود آمدند .

۸ـ حدود ۲ ملیون سال پیش انسانهای اولیه و بعد لوازم سنگی آنها بوجودآمد .

۹ـ حدود ۵۰۰ هزار سال پیش انسانی چون ما درسطح زمین شروع‌به فعالیت کرد (حدود $\frac{۱}{۱۰۰۰۰}$ سن زمین) .

۱۰ـ حدود ۵۰ هزار سال پیش انسان رنگ تمدن بخود گرفته و از غارها به سمت آلونک‌های دست ساز خویش بیرون آمدند .

ما چون مقیاسی برای نمایش گذرگاه کره زمین‌درطول زمان را نداریم فقط می‌توانیم مثلا" هر ۱۰ سال را یک ثانیه فرض نموده و در تخیلمان مسیرطول عمر کره زمین رابشرح زیر تصور نمائیم :

۱ــ در ۱۴ سال پیش کره زمین بوجود آمد .

۲ــ چند سال پیش آثار حیات در روی زمین پیدا شد .

۳ــ دو روز پیش بود که انسان متولدگردید .

۴ــ ۶ ثانیه پیش جنگ اول و ۴ ثانیه پیش جنگ دوم جهانی بوقوع پیوست و چند ثانیه دیگر جنگ سوم شروع خواهد شد .

ضمنا "یک لحظه‌برای انسان زمینی‌حدودیک‌ثانیه‌ولحظه‌تاریخ حدود ۲۵ سال ولحظه طبیعت نزدیک به یک ملیون سال فرض می‌شود .



شکل ۱ــ۶ــ۴ خزندگان عظیم‌الجثه (دیناسورها) که در ۳۳۰ میلیون سال پیش میزیسته‌اند .



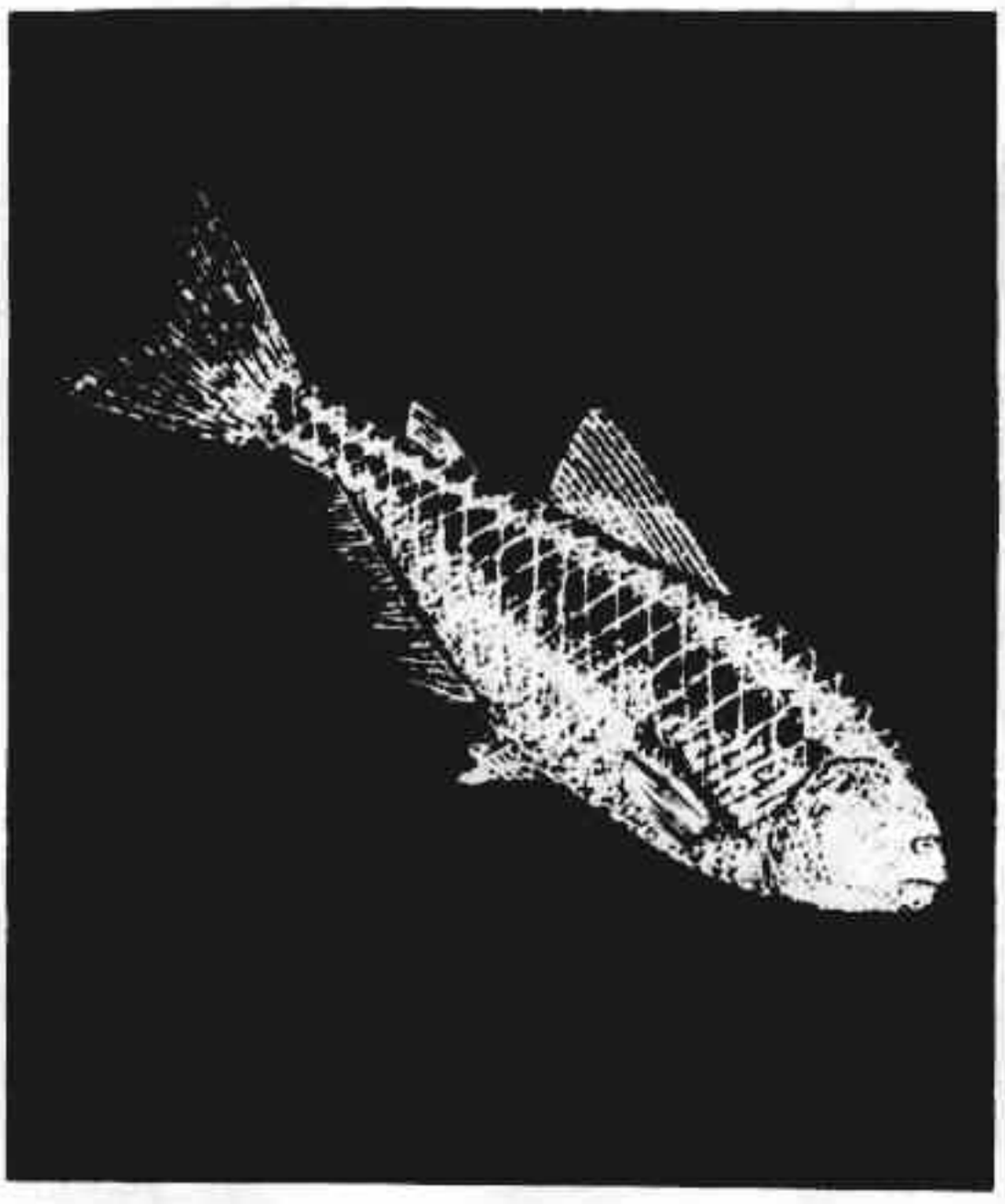
شکل ۲ـ۶ـ۴ انسان ریخت‌ها .



شکل ۳ـ۶ـ۴ انسان اولیه .



شکل ۴ـ۶ـ۴ جمجمه وانسان نئاندرتال



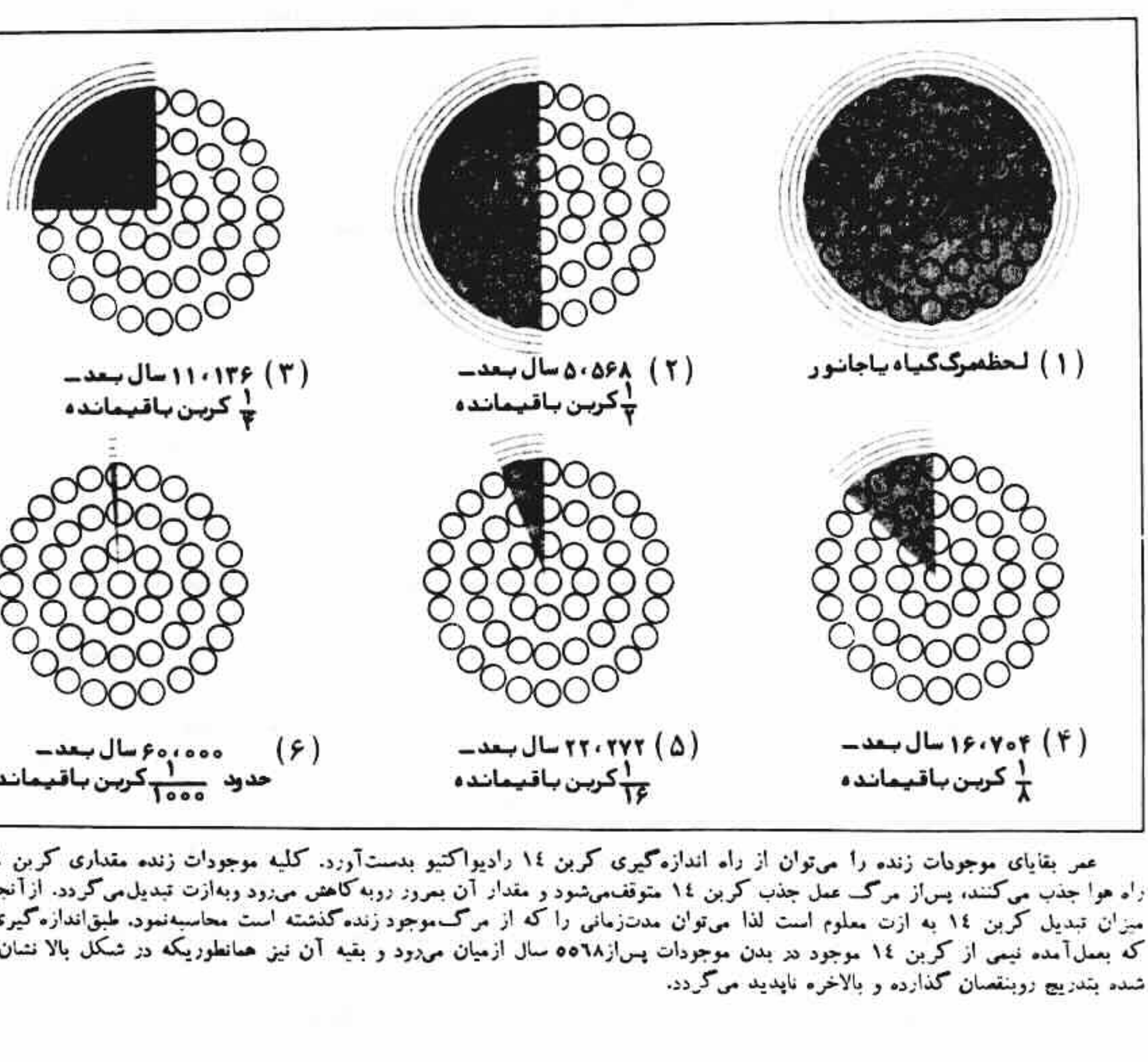
شکل ۵ـ۶ـ۴ ماهیها زودتر از حیوانات درسطح زمین پیداگشتند .



شکل ۶ـ۶ـ۴ فسیل یا سنگواره سرخس متعلق به ۵۰ ملیون سال پیش.



شکل ۷ـ۶ـ۴(ب) تخمهای حقیقی دیناسورها که از ملیونها سال پیش در مغولستان بجامانده است دیده می‌شوند.



عمر بقایای موجودات زنده را می‌توان از راه اندازه‌گیری کربن ۱۴ رادیواکتیو بدست‌آورد. کلیه موجودات زنده مقداری کربن ۱۴ از راه هوا جذب می‌کنند، پس‌از مرگ عمل جذب کربن ۱۴ متوقف‌می‌شود و مقدار آن بمرور روبه کاهش می‌رود وبه‌ازت تبدیل‌می‌گردد. ازآنجائیکه میزان تبدیل کربن ۱۴ به ازت معلوم است لذا می‌توان مدت‌زمانی را که از مرگ‌موجود زنده‌گذشته است محاسبه‌نمود. طبق‌اندازه‌گیری‌هائی که بعمل‌آمده نیمی از کربن ۱۴ موجود در بدن موجودات پس‌از۵۵۶۸ سال ازمیان می‌رود و بقیه آن نیز همانطوریکه در شکل بالا نشان داده شده بتدریج روبنقصان گذارده و بالاخره ناپدید می‌گردد.

شکل ۸ـ۶ـ۴ طرز اندازه‌گیری سن موجودات در زمین

۷ـ۴ـ مراحل زندگی خورشید : مراحل زندگی خورشید وکلیه‌ستارگان درست مانند مراحل آتش سوزی و شعله‌ور شدن اجسام می‌باشد . برای‌مثال فرض می‌کنیم مقداری چوب را آتش زده و از ابتدا تا انتها مراحل چهارگانه زیر را مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهیم :

مرحله اول ــ در ابتدا شعله‌های آتش از روی چوب باطراف زبانه می‌کشند .

مرحله دوم ــ سپس چوب تبدیل به آتش شده ولی‌ازشعله‌های آن دیگرخبری‌نیست

مرحله سوم ــ دراین حالت آتش در زیر و خاکستر در روی آن قرار می‌گیرد .

مرحله چهارم ــ در خاتمه از شعله و آتش دیگر خبری نبوده وفقط خاکستر سرد بجا مانده است .

حال مراحل زندگی ستارگان هم عینا" مانند چهار مرحله نامبرده بالا بشرح زیر می‌باشد :

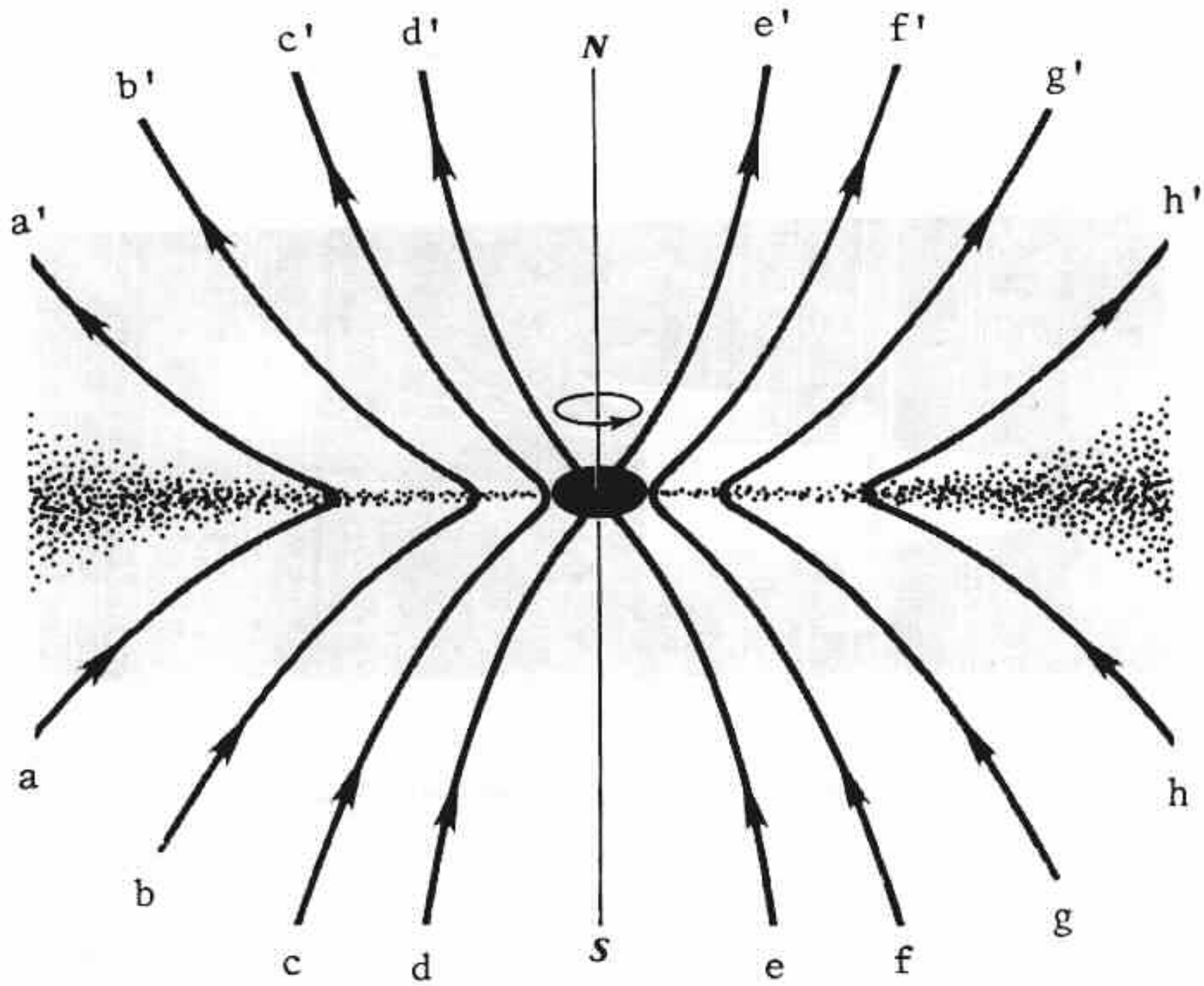
۱ ــ **نواختر** (NOVA) : نواخترهمان ستاره‌جوان وفعالی‌بوده که بصورت ابرغول ظاهر شده و دارای حجم و نور و حرارت بسیار زیادی می‌باشد .

۲ ــ **اختر** ( ) : بعد از گذشت‌میلیاردها سال ستاره مانند خورشید درخشان شده و فقط نور و حرارت معمولی از خود صادر می‌نماید .

۳ ــ **کوتوله‌سفید** (WHITE DWARF) : دراین مرحله حجم ستاره کم ولی وزن مخصوص آن فوق العاده زیاد می‌شود ولی دراثر گرمای داخلی مقداری‌نوراز خود صادر می‌کند .

۴ ــ **کوتوله‌سیاه** (BLACK DWARF) : دراین حالت نور و حرارت ستاره کاملا" ازبین رفته و ستاره بصورت سرد و تاریک بنام *سیاهچال* باقی می‌ماندکه همان حفره‌های فضائی را که مانع عبور نور در آسمان می‌شود ایجاد می‌نمایند .

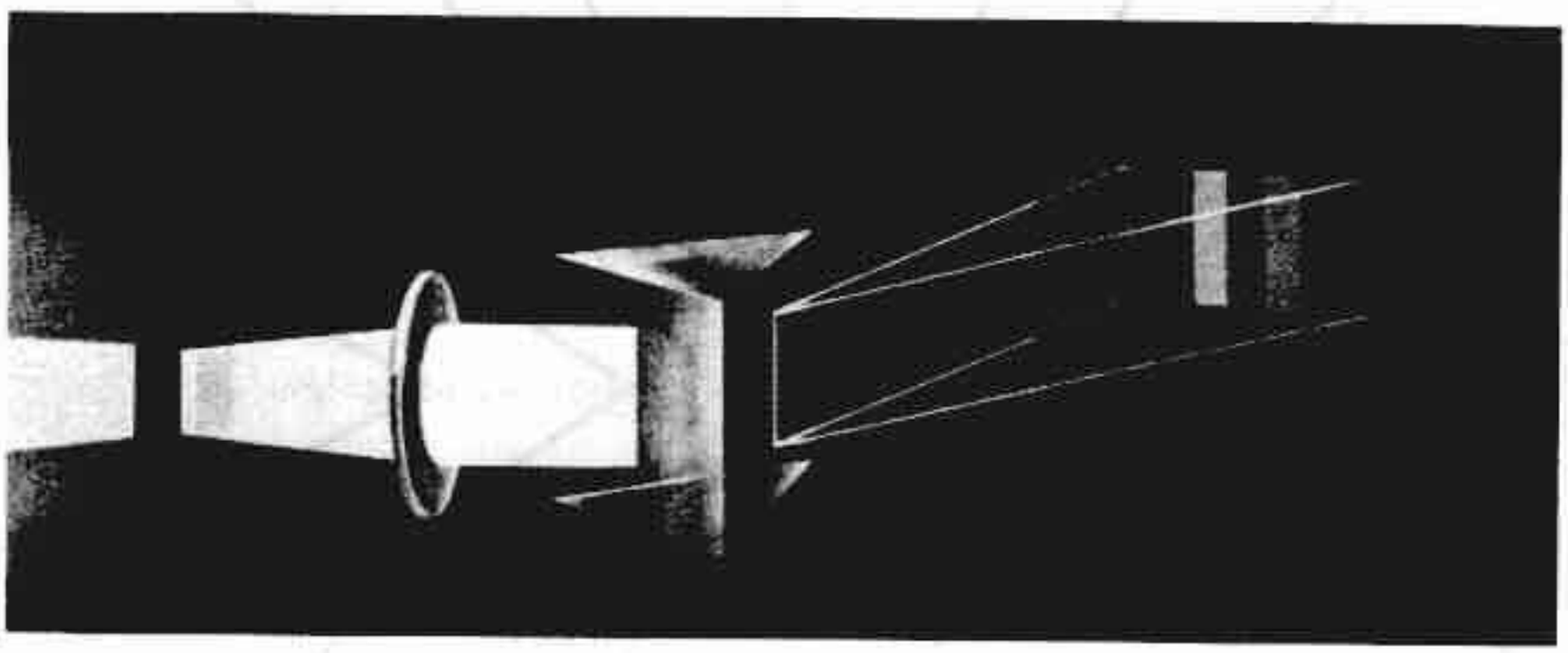
این قانون چهارگانه درموردسیارات‌منظومه شمسی نیزصادق است زیرا هسته مرکزی زمین هنوز داغ و مذاب بوده و روزبروز بطرف سرما کشیده می‌شود .



شکل ۴ـ۷ـ۴ نمایش سیاهچال سنگین فضائی و جذب اشعه نورانی توسط آن . سیاهچال وقتی است که ستاره تمام نور و حرارت خود را از دست میدهد و به کوتوله سیاه یعنی یک کره سرد ومتراکم وسنگین و بسیار کوچک مبدّل میگردد .

گورستان فضائی: در این حالت خطوط بسیار قوی و پیوسته مغناطیسی اطراف سیاهچال را احاطه‌کرده است که مانع عبور نور ازاطراف آن می‌شود .

۸ـ۴ـ سنجش‌نورخورشید (PHOTOMETREY) **: اگر یک دسته‌نور ازاشعه موازی خورشید را به‌منشور بلورین بتابیم در طرف دیگرآن برروی پرده هفت‌رنگ ظاهرخواهد شد . این تجزیه نور رابه هفت رنگ‌قرمز. نارنجی . زرد . سبز . آبی .نیلی . بنفش.که بسیار زیبا و جالب می‌باشد طیف نور خورشیدی می‌نامند .**



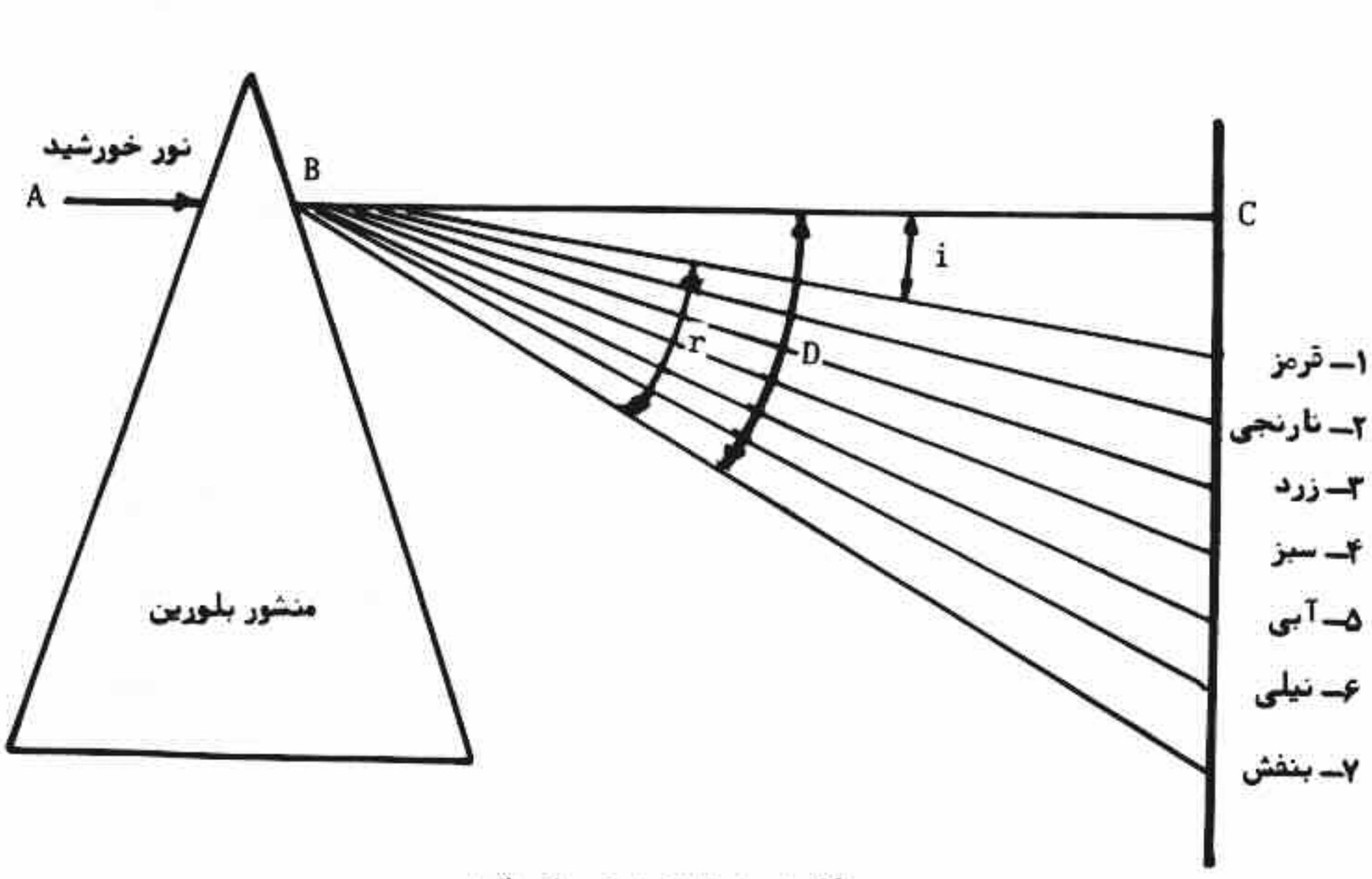
شکل ۸ـ۴ نمایش طیف نور خورشید در اسپکتروسکپ

علت تجزیه نورخورشید درمنشوراین است که‌اگرمانعی درجلوی نور خورشیدنباشد نور بصورت مستقیم خود ادامه می‌دهد ولی از آنجائیکه ضریب شکست n نور در منشـور برای رنگهای مختلف متفاوت است جای آنها هم در روی پرده بصورت متفاوت منعکس می‌گردد . بطوریکه هرقدر طول موج نور کوتاه‌تر باشد و یا فرکانس آن بیشتر گردد طبعا" ضریب شکست آن نور بیشتر شده و پائین‌تر می‌افتد . لذا همین اختلاف زاویه انحراف باعث جداشدن وتفرق نورازهم‌دیگر خواهد شد . از اینرو نورقرمز با طول موج $\lambda = ۰/۸$ میکرون دربالا ونوربنفش با طول موج $\lambda = ۰/۴$ میکرون در پائین قرار می‌گیرند .نورهای پائین‌تر از بنفش را که ما نمی‌بینیم ولی درروی صفحه عکاسی اثر می‌گذارند ماوراء بنفش

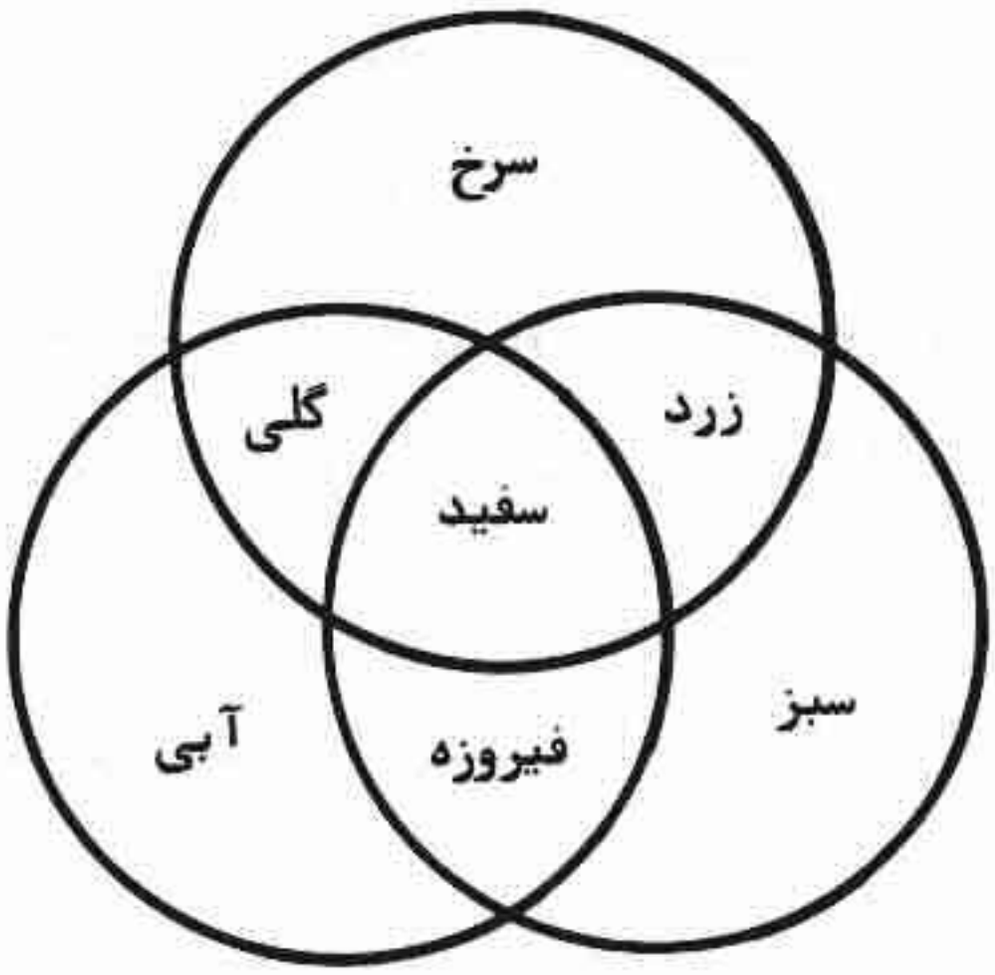
و نورهائیکه بالاتر از قرمز بصورت نامرئی قرار دارند مادون قرمز نام نهاده‌اند ،نورهای تجزیه شده را نور ساده گفته و این نورها دیگر قابل تجزیه مجدد نمی‌باشند .

نورهای اصلی عبارتند از: قرمز. سبز. آبی . زیرادراثر ترکیب آنها به‌نسبت‌های مختلف می‌توان کلیه رنگهای موجود در طبیعت را بدست آورد .

نورهای مکمل عبارتند از دو نوریکه با آنها می‌توان رنگ سفید بدست آورد مانند دو رنگ زرد و آبی که مکمل یکدیگر می‌باشند . از ترکیب سه رنگ اصلی قرمز. سبز . آبی می‌توان چند رنگ بدست آورد .



شکل ۱ـ۸ـ۴ تفرق نور خورشید



شکل ۲ــ۸ــ۴ رنگهای مکمل و ترکیب رنگها

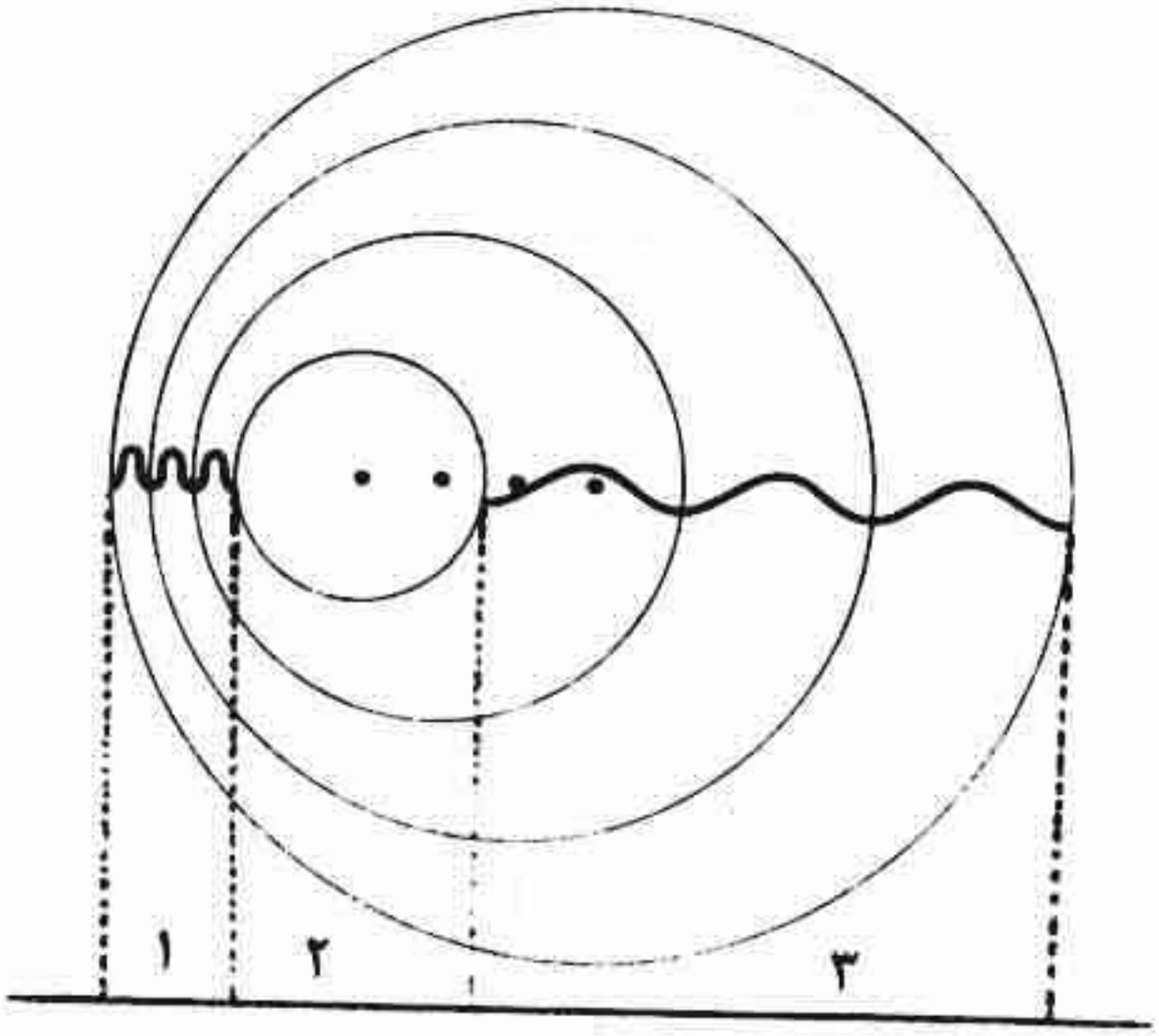
(رنگهای مکمل)
- سفید = آبی + زرد
- سفید = گلی + سبز
- سفید = فیروزه + سرخ

(ترکیب رنگها)
- زرد = سبز + سرخ
- گلی = آبی + سرخ
- فیروزه= آبی + سبز
- سفید = آبی + سبز + سرخ

باید دانست اگر در تجزیه طیف نور خورشید میزان رنگ سبز زیادتر ازحد معمول باشدنشانه بارندگی بسیار زیاد در آنسال بوده و اگر مقدار نور قرمز بیشتر گردد علامت خشکسالی در سطح کره زمین خواهد شد .

۹ـ۴ـ اشعه‌های مضرخورشید : می‌دانیم که اشعه‌های آلفا . بتا . گاما صادر شده ازطرف خورشیدبسیار خطرناک وسمّی بوده و آثار حیات را بطور کلی ازبین می‌برد . بطوریکه طول موج اشعه گاما بقدری کوچک است که براحتی می‌تواند از روی استخوان سر انسان نفوذکرده ومشاعر مغز انسان را فاسدنماید . حال ممکن است سئوال شودکه تشکیل حیات درسطح کره‌زمین باوجود داشتن آن سه‌نوع اشعه‌مضّردر نور خورشید چگونه‌تشکیل یافته است .

می‌دانیم اوزن (O^3) سدّ بسیار خوبی است برای ممانعت و نفوذ اشعه آلفا . بتا . گاما . بداخل جو زمین . حال گفته می‌شود در بدوتشکیل آب اقیانوسها در اثرتابش نور خورشید به‌آنها آب به اکسیژن (O) و ئیدرژن (H) تجزیه شده و با کثرت و وفور اکسیژن درفضا اوزن (O^3) تشکیل گردیده ومانندسپری جلوی نفوذاشعه‌های مضرخورشید را گرفته و سپس آثار حیات درروی کره زمین بوجودآمده است . اوزن یکی از ایزوتوپهای اکسیژن بوده و ضخامت آن در فضا به ۵۰ کیلومتر میرسد و اگر میزان کربن ، کلر ، فلور دراین لایه زیادتر از حد متعارف گرددداوزن خاصیت دفاعی‌خود را ازدست داده و حیات از روی کره زمین محو و نابود خواهد شد .



شکل ۹ـ۴ اشعه‌های مضر خورشید

۱ـ نمایش طول موج اشعه‌های ماوراء بنفش (آلفا ، بتا ، گاما) که غیر قابل رویت می‌باشند .

۲ـ نمایش طول موج اشعه‌های ۷ رنگ معمولی که قابل رویت می‌باشند .

۳ـ نمایش طول موج اشعه‌های مادون قرمز که غیرقابل رویت می‌باشند (اشعه‌های حرارتی) .

ضمنا" طول موج و رنگ و نوع طیف نور ستارگان با یکدیگر فرق می‌نماید . نوع طیف نور ستارگان آسمان را برحسب A و B و F و G و K و M نامگذاری کرده‌اند . بطوریکه‌از روی طیف آنها میتوان به ماهیّت و جنس و سن ویا سایرمشخصات آن ستاره پی برد .

۱۰ـ۴ـ ماهیت نورخورشید : نورخورشید ازذراتی بنام فوتون تشکیل یافته است . این ذرات بصورت امواج کروی صادر شده ولی بصورت مستقیم حرکت می‌نمایند. بطوریکه می‌توان گفت نورخورشید همان ذرات ریزفوتون بوده که بصورت‌موج حرکت‌کرده ومسیرش مستقیم‌الخط می‌باشد. ذرات فوتون حامل انرژی (نور ــ حرارت) بوده وفرمول انیشتن درباره آنها صادق است :

$$E = m.C^2$$

E انرژی هر ذره و m جرم آن و C سرعت سیر نور می‌باشد .

و همچنین طبق قانون پلانک می‌توان بصورت زیر انرژی هرذره فوتون راپیدا کرد.

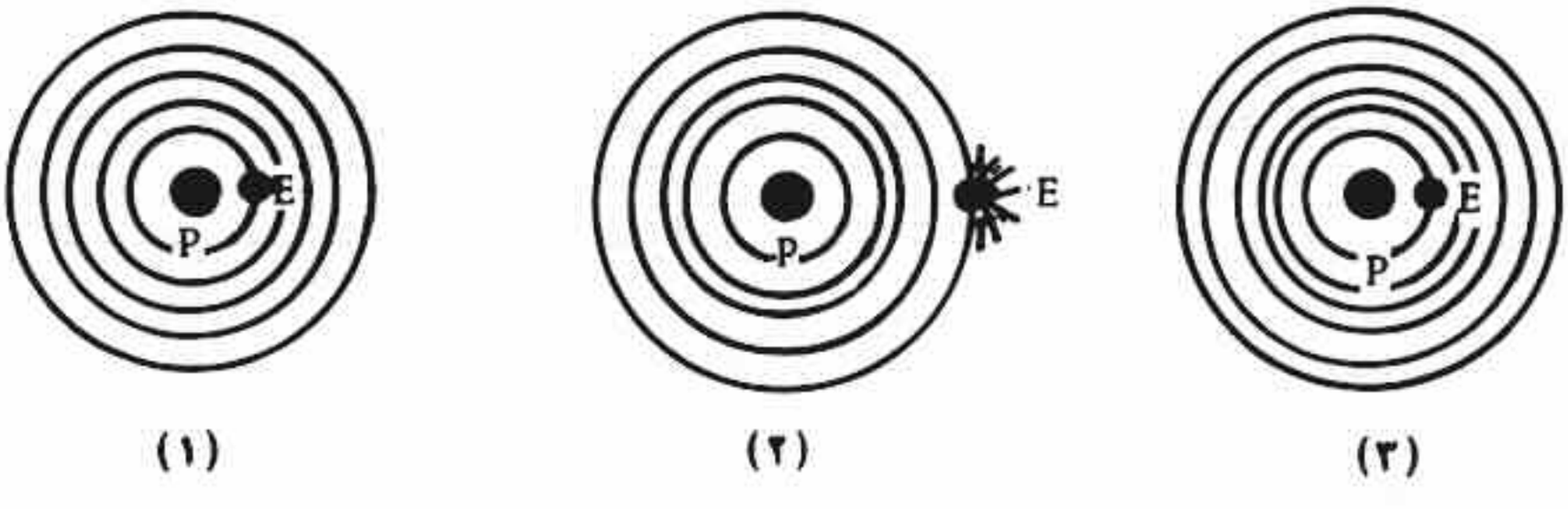
$$W = h.f$$

W انرژی هر ذره فوتون و f فرکانس نور و $h = ۶/۶۲\times۱۰^{-۲۷}$ در دستگاه C.G.S. می‌باشد .



شکل ۱۰ــ۴ نور و حرارت را انرژی خورشیدی می‌گویند .
شاخ و برگ درختان خود منبعی به منظور ذخیره انرژی خورشید می‌باشد .

۱۱–۴– طرزتشکیل‌نور : وقتی به جسمی حرارت می‌دهیم اتم‌های جسم و بخصوص الکترونها این انرژی را دریافت کرده و شروع به حرکت می‌نمایند . بطوری که الکترونهائی که دراطراف هسته‌مرکزی خود درحال گردش بودند از مدار اولیه خودخارج گشته و بمدار بالاتری روانه می‌شوند دراین حالت اتم تعادل خود را از دست داده و به صورت ناپایدار درمی‌آید . در این هنگام الکترون درظرف 10^{-8} ثانیه مجددا" بمدار اولیه خود بازگشت می‌نماید و درموقع رجعت انرژی اضافی خود را که بدست آورده بود مجبور است بصورت فوتون ازخود آزاد نماید . چون این عمل رفت وبرگشت مرتبا "تکرار می‌شود لذا باین طریق اشعه نورانی یا ذرات فوتون از جسم صادر می‌گردد .



شکل ۱۱–۴ طرز پیدایش نور اجسام در اثر حرارت

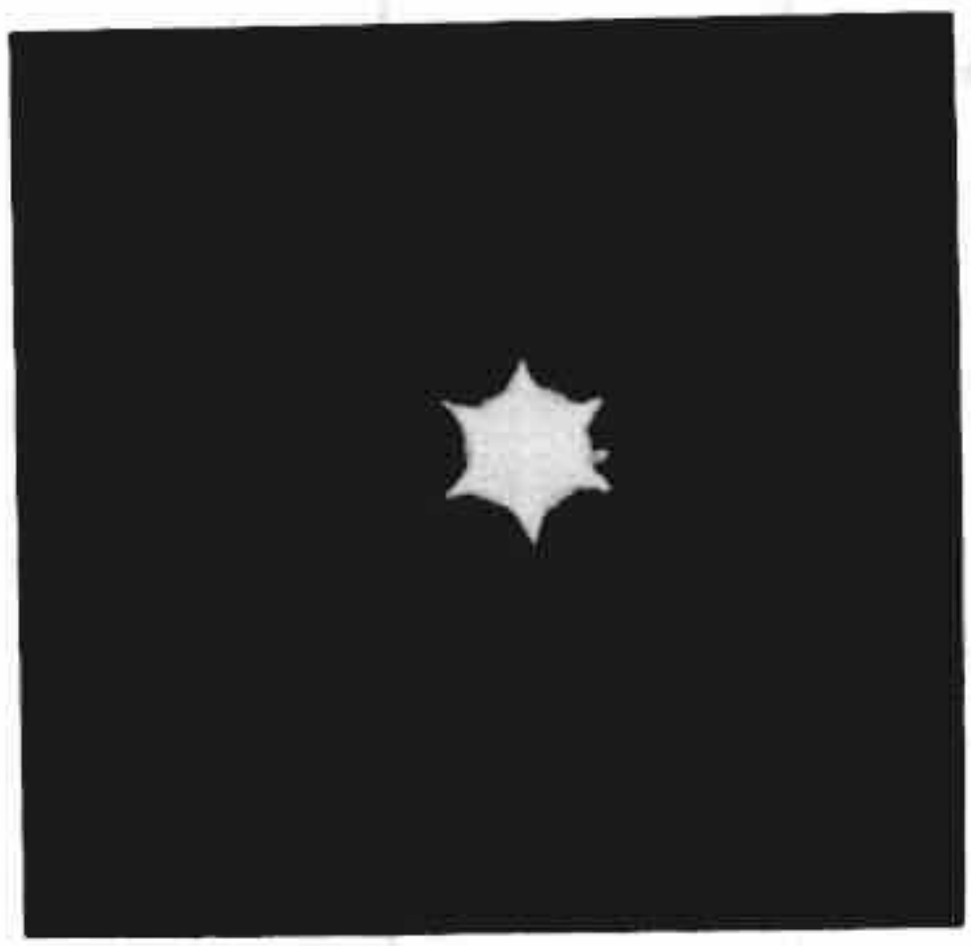
۱۲ـ۴ـ شارنورانی (Φ) : فلو یا شارنورانی مقدار نوریست‌که درهرثانیه از منبع نور به فضا منتشر می‌شود . واحد شارنورانی *لومن* می‌باشد .

۱۳ـ۴ـ شدت‌نور (I) : شدت نور مقدار فلو ویا شارنورانی می‌باشد کـه از منبع نور تحت زاویه واحد فضائی منتشر می‌شود (یک استرادیان) . واحد شدت نور *شمع* است . ضمنا" واحد دیگری برای اندازه‌گیری میزان روشنائی نور درنظر گرفته‌اند که *لوکس* نامیده می‌شود .

۱۴ـ۴ـ قدراختری (BRIGHTNESS) : واحد اندازه‌گیری میـزان درخشندگی نورستارگان را قدراختری می‌گویند . مقیاس اندازه‌گیری قدراختری لوگاریتمی می‌باشد . بطوریکه هرقدرمیزان قدراختری m ستاره‌ای بیشترشودآن ستاره‌کم‌نورترخواهد بود .منجمان برای‌اندازه‌گیری نورستارگان شش قدراختری‌بشرح جدول زیردرنظرگرفته‌اند بطوریکه نورانی‌ترین ستاره در قدر اول و کم‌نورترین آنهادرقدر ششم اختری قراردارند. و چنین فرض می‌شود که ستاره‌ای با قدراختری مثلا" m باندازه ۲/۵۱۲ مرتبه‌درخشانتر ازستاره‌ایست که قدراختری آن ۱+ m باشد . ویا طبق دستور **پوگسون** شماره قدراختری باندازه یک واحدکاهش می‌یابد وقتی که میزان درخشندگی ظاهری آن به اندازه ۲/۵۱۲ برابر افزایش یابد .

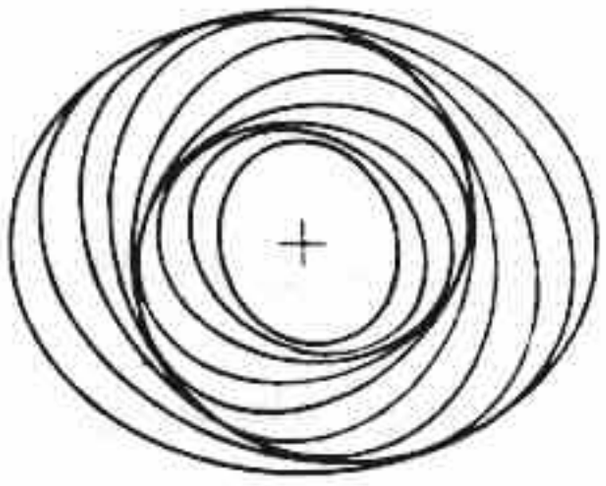
امروزه برای اینکه هم‌دقت اندازه‌گیری نورستارگان زیادتر شده و هم اساس وقانون قدر اختری بهم نخورد ناچار شده‌اند که از اعداد و ارقام بیشتری حتی اعداد منفی هم استفاده نمایندبطوریکه *شعرای یمانی* پرنورترین ستاره‌آسمان دارای قدراختری ۱/۵ـ و نسرواقع ۰/۱+ و ماه درشب بدر ۱۲ـ و خورشید ۲۶/۵ـ الی ۲۷ـ می‌باشند .

برای سهولت محاسبات ضریب مرتبه ۲/۵۱۲ را تقریبا " برابر ۲/۵ فرض نموده و حداکثرمثبت آنرا ۱۵+ یعنی (۱۵ = ۶×۲/۵) و حداقل منفی آنرا ۲۷ــ که مربوط به‌نور خورشید است درنظر گرفته‌اند .



شکل ۱۴ــ۴ ستاره سیروس یا α آسمان یا شعرای یمانی

این ستاره بعداز خورشید و ماه درخشنده‌ترین ستاره در آسمان است



۱۵-۴- (جدول قدر اختری نور ستارگان)

ردیف	قدراختری	مرتبه‌شدت روشنائی	علامت مشخّصه
۱	اول	۱۵	
۲	دوم	۱۲/۵	
۳	سوم	۱۰	
۴	چهارم	۷/۵	
۵	پنجم	۵	
۶	ششم	۲/۵	
			نور سحابیها

۱ــ این جدول فقط مخصوص نور ستارگان با شش قدراختریست که با چشم غیرمسلح رویت می‌شوند .

۲ــ قدراختری خورشید وماه خارج ازاین جدول قرارداشته‌ودراینجاذکرنگردیده‌اند .

۳ــ شدت روشنائی‌باقدراختری صفرمعادل۱۷/۵ برابرمطابق جدول بدست می‌آید .

۴ــ شدت نور ستارگانی با قدراختری هفت معادل صفر خواهد شد .

۱ـ۱۵ـ۴ جدول قدر اختری ۲۰ ستاره درخشان در آسمان .

شماره	نـــــام	صورت فلکی	m_v	M_v	نوع طیف	فاصله (سال نوری)
۱	شعرای یمانی * *	سگ بزرگ (کلب‌اکبر)	۱/۶ −	۱/۳	A	۸/۷
۲	سهیل	کشتی (سفینه)	۰/۹ −	۴/۶ −	F	۱۸۰
۳	رجل قنطورس * * *	قنطورس	۰/۳	۴/۷	G	۴/۳
۴	نسر واقع	چنگ رومی (شلیاق)	۰/۱	۰/۵	A	۲۶/۵
۵	عیوق یا بزبان	گیرنده عنان	۰/۲	۰/۵ −	G	۴۶
۶	سماک رامح	عوا	۰/۲	۰/۰	K	۳۶
۷	رجل‌الجبار یاقدم‌الجبار	بزرگ‌منش (جبار)	۰/۳	۶/۲ −	B	۶۵۰
۸	شعرای شامی * *	سگ کوچک (پیشین)	۰/۵	۲/۸	F	۱۱/۳
۹	آخرالنهر	جوی	۰/۶	۲/۶ −	B	۱۴۰
۱۰	بطن قنطورس	قنطورس	۰/۹	۳/۱ −	B	۲۰۰
۱۱	نسر طایر یا کرکس پرنده	عقاب	۰/۹	۲/۴	A	۱۶/۵
۱۲	منکب‌الجبار یا ابط‌الجوزا	بزرگ‌منش (جبار)	۰/۹	۵/۶ −	M	۶۵۰
۱۳	α صلیب * *	صلیب جنوب	۱/۴	۲/۷ −	B	۲۱۸
۱۴	دبران یا چشم گاو	گاو (ثور)	۱/۱	۰/۵ −	K	۶۸
۱۵	راس‌التوام المؤخر	دوپیکر (جوزا)	۱/۲	۱/۰	K	۳۶
۱۶	سماک اعزل	دوشیزه (سنبله)	۱/۲	۲/۲ −	B	۱۶۰
۱۷	قلب العقرب * *	کژدم (عقرب)	۱/۲	۲/۴ −	M	۱۷۰
۱۸	فم الحوت	ماهی جنوب	۱/۳	۲/۱	A	۲۳
۱۹	ردف یا دمچه‌ماکیان	ماکیان (دجاجه)	۱/۳	۴/۸ −	A	۵۴۰
۲۰	قلب‌الاسد * * *	شیر (اسد)	۱/۳	۰/۷ −	B	۸۵

۱ـ در جدول فوق m_v قدر اختری ظاهری و M_v قدر اختری مطلق ستاره بوده و حروف لاتین نوع طیف نور صادره از آن ستاره را نشان می‌دهد .

۲ـ فاصله هر ستاره تا زمین برحسب سال نوری مشخص گردیده است .

۳ـ سیستم‌های منظومه‌ای دوگانه و سه‌گانه با علامت ۲ و ۳ ستاره مشخص گردیده‌اند .

PersianPDF.com

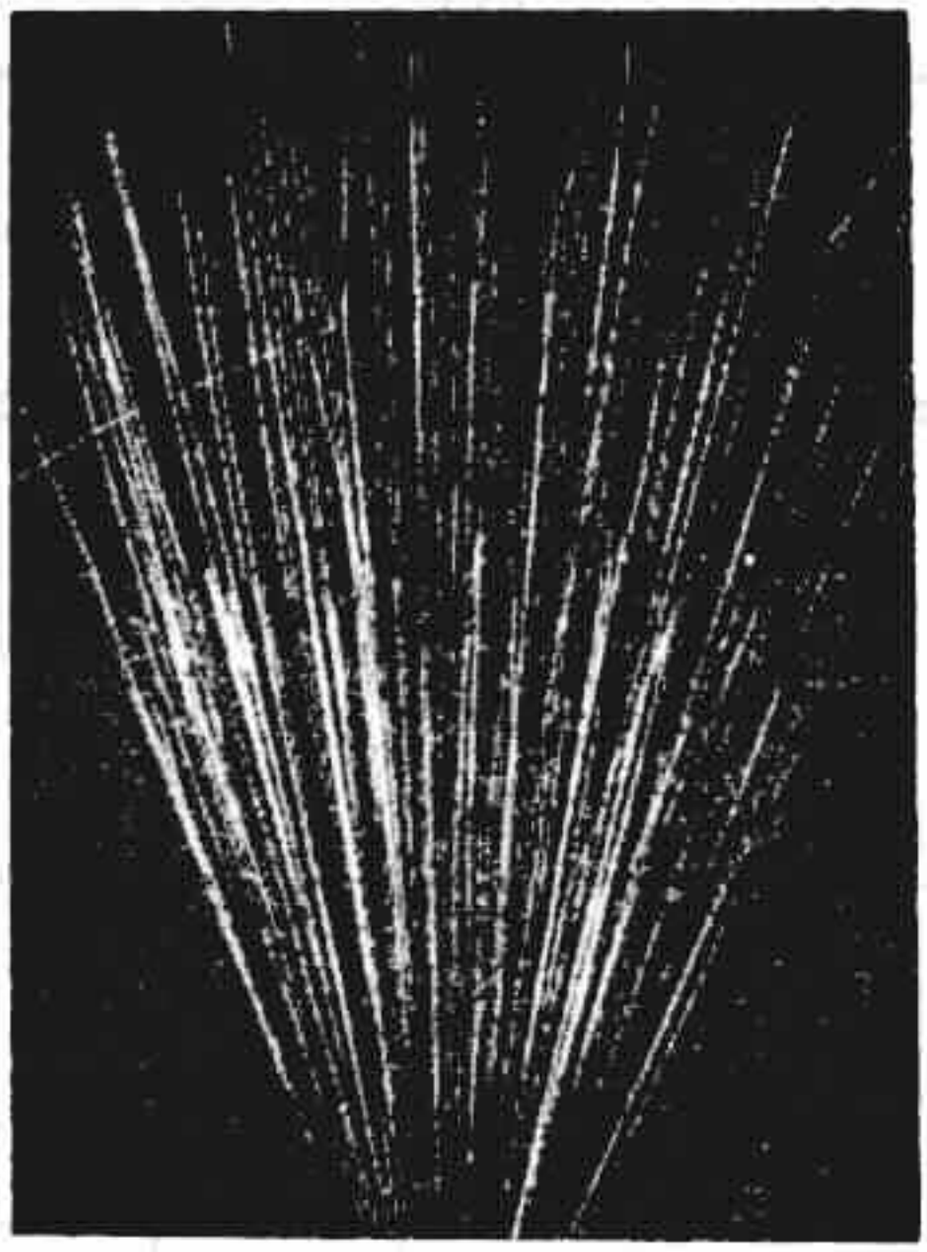
۱۶–۴– ذوب‌هسته‌ای‌درخورشید : می‌دانیم‌که اگراتم‌های عنصری شکافته شوند تولید نور و حرارت بسیار زیادی خواهد شد . از این عمل برای ساختن بمب‌های اتمی ویا کوره‌های عظیم اتمی ویا برای تولید نیروی برق اتمی استفاده می‌گردد .

حال اگراتم‌های شکافته وجداشده عناصر رابخواهیم دوباره دوریک دیگرجمع‌نموده و با همدیگر ترکیب نمائیم آن وقت چندین برابر دفعه قبل نور و حرارت برای ما ایجاد خواهد شد . این حالت را ذوب‌هسته‌ای نیز می‌گویند .

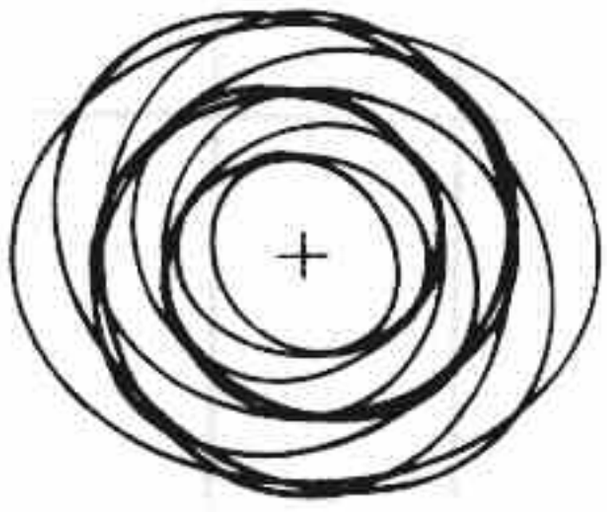
باتوجه به مطالب فوق چنین فرض می‌شود کره خورشید که از فاصله بسیار دوری بما نور وحرارت می‌دهدبدون شک بایداین نور وحرارت عظیم خود را ازطریق ذوب هسته‌ای پیدا کرده‌باشد . گرمای لازم‌برای شروع‌ذوب هسته‌ای‌معادل یکصدملیون درجه سانتی‌گراد بوده ولی پس از ترکیب اتم‌های عناصر موجود در خورشید حرارتی‌چندبرابر حرارت قبل یعنی حدود صد ملیون درجه سانتی‌گراد تولید خواهد کرد و این حرارت سرسام‌آور است که ازکره خورشید ساطع گشته و به سراسر جهان پرتوافکنی می‌نماید .

امروزه توانسته‌اند برای ترکیب مجدد اتم‌های عناصر از اشعه لیزر استفاده کرده و به حرارت‌های فوق العاده عظیمی درجهان دسترسی پیدا نمایند . ضمنا " خاطرنشان می‌سازد که حرارت مرکزی خورشید ثابت بوده و همان ۲۰ میلیون درجه کلون می‌باشد .



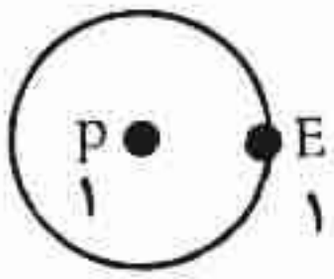
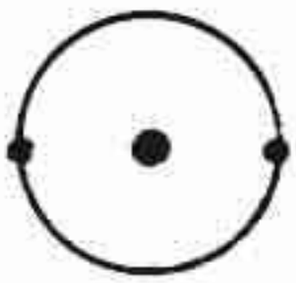
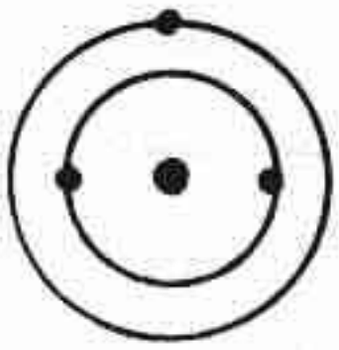
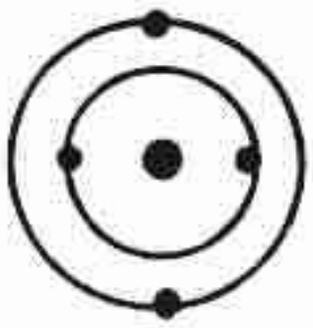
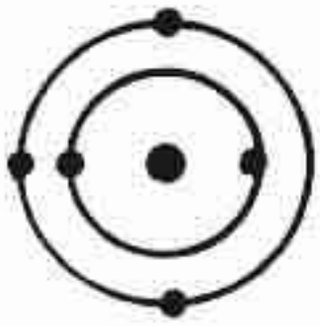


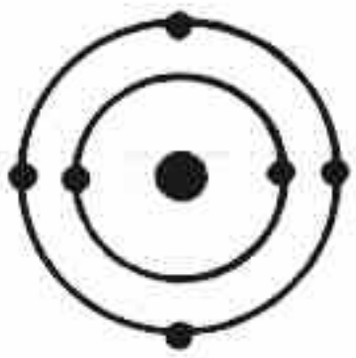
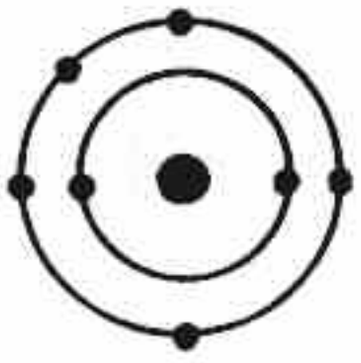
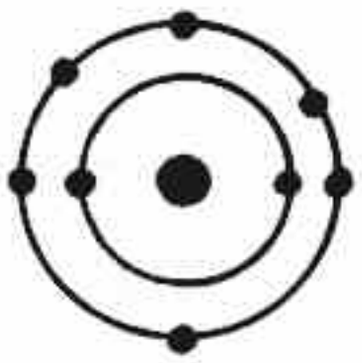
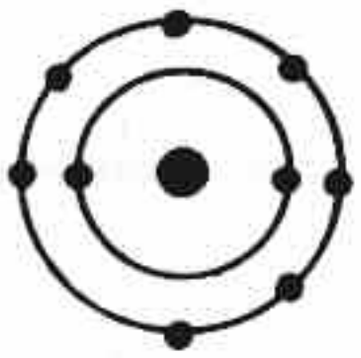
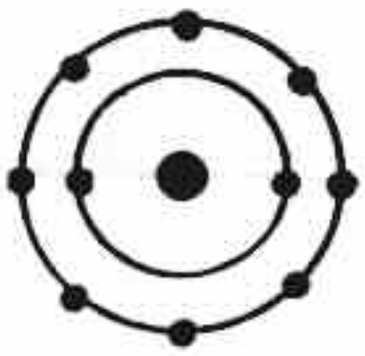
شکل ۱۶ـ۴ اولین عکس انفجارهسته‌ای یک عدد اتم هیدروژن که توسط بلاکت برداشته شده است . پیش‌از آنکه احتمال تصادم بایک هسته دیگر را داشته باشد انرژی خود را ازدست می‌دهد ولی اگر تصادم رخ دهد انفجار بصورت تصاعدی و زنجیری خواهد بود (در عکس ذرات آلفا مشاهده میشود) .



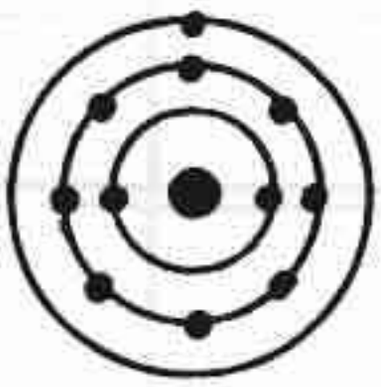
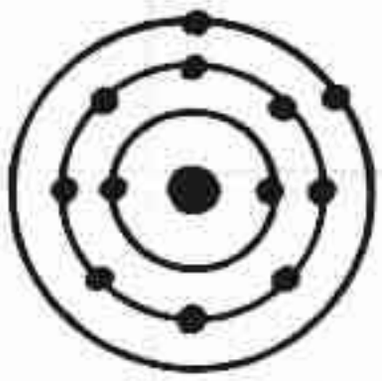
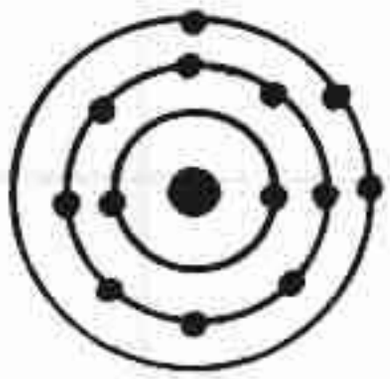
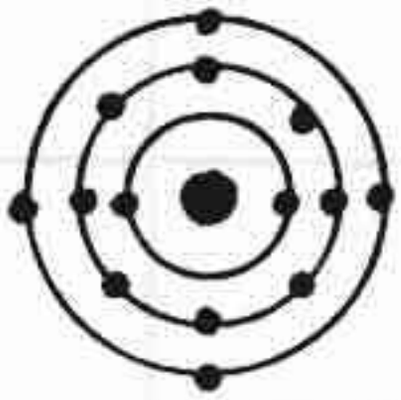
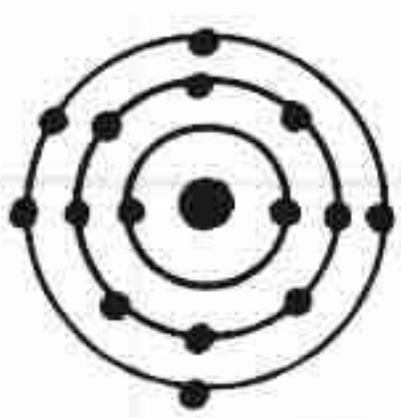
۱۷ــ ۴ــ مشخصات ۲۰ عنصر اول جدول تناوبی عناصر شیمیائی

(۱)

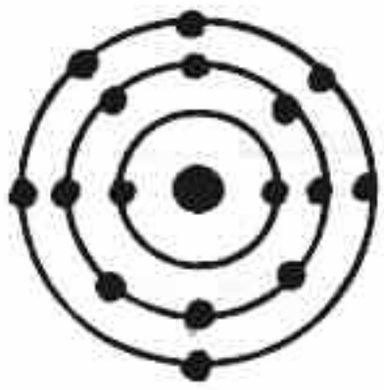
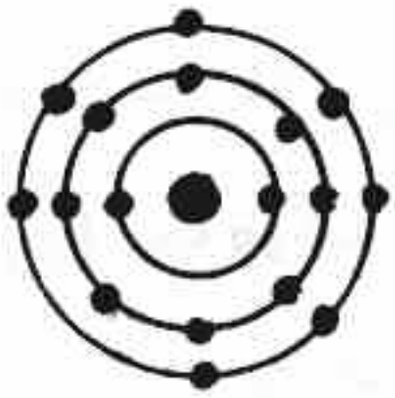
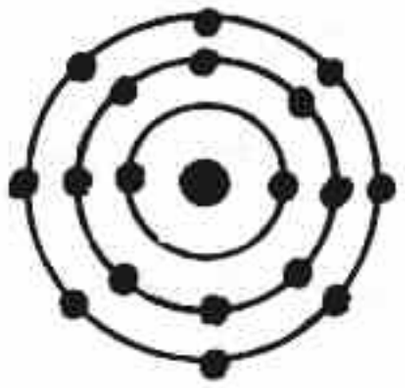
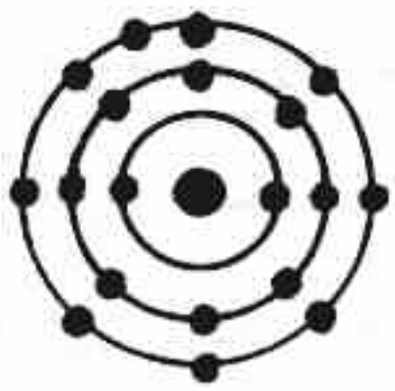
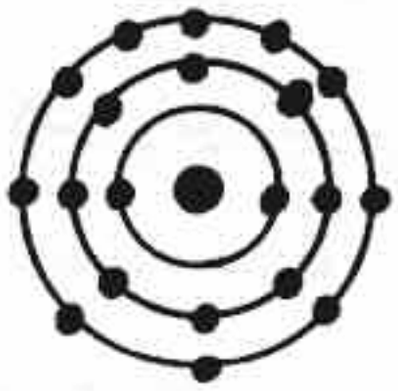
ردیف	نام عنصر	علامت شیمیائی	عدد اتمی	وزن اتمی عنصر	آرایش الکترونی
۱	هیدروژن	H	۱	۲	
۲	هلیوم	He	۲	۴	
۳	لیتیوم	Li	۳	۶	
۴	بریلیوم	Be	۴	۸	
۵	بُر	B	۵	۱۰	

ردیف	نام عنصر	علامت شیمیائی	عدد اتمی	وزن اتمی عنصر	آرایش الکترونی
۶	کربن	C	۶	۱۲	
۷	ازت	N	۷	۱۴	
۸	اکسیژن	O	۸	۱۶	
۹	فلور	F	۹	۱۸	
۱۰	نئون	Ne	۱۰	۲۰	

امروزه ثابت شده است که اکثر موادو عناصر شیمیائی که در کره زمین یافت میشوند در خورشید و سایر کرات دیگر منظومه شمسی هم وجود دارند .

ردیف	نام عنصر	علامت شیمیائی	عدد اتمی	وزن اتمی عنصر	آرایش الکترونی
۱۱	سدیم	Na	۱۱	۲۲	
۱۲	منیزیوم	Mg	۱۲	۲۴	
۱۳	آلومینیوم	Al	۱۳	۲۶	
۱۴	سیلیسیوم	Si	۱۴	۲۸	
۱۵	فسفر	P	۱۵	۳۰	

اگر خوب به سیستم منظومه شمسی توجه کنیم ملاحظه خواهیم کرد که آنهم مثل یک عدد اتم معمولی دارای هسته مرکزی (خورشید) و الکترونهای چرخشی (سیارات) میباشد.

ردیف	نام عنصر	علامت شیمیائی	عدد اتمی	وزن اتمی عنصر	آرایش الکترونی
۱۶	گوگرد	S	۱۶	۳۲	
۱۷	کلر	Cl	۱۷	۳۴	
۱۸	آرگون	Ar	۱۸	۳۶	
۱۹	پتاسیم	K	۱۹	۳۸	
۲۰	کلسیم	Ca	۲۰	۴۰	

نسبت بین جرم وفاصله پرتون و الکترونهای یک اتم تقریبا " باندازه نسبت بین جرم و حجم کرات منظومه شمسی به فاصله آنهاست . با این حساب میتوان فرض کرد که کراتو کهکشانها مانندمولکولهائیدر فضا معلق میباشند(یعنی فضا هم مانند سایر اجسام پر است) .

۱۸-۴-اثر خورشید بر روی زمین و انسان

طبق مشاهدات نجومی‌بادوربین‌های مخصوص خورشیدی وهمچنین عکس‌برداریهائی که در زمانهای مختلف از کره خورشید بعمل آمده معلوم گشته است که همیشه یک نیروی عظیم ومنظم وبسیارمرموزی دربین فعالیت،طوفانها ،حرکت لکه‌های سیاه ، صداها ، انتشار امواج ،کم‌وزیادشدن تعدادکلفها ، ذوب هسته‌ای ، نور و حرارت ،وبالاخره‌تغییرپدیده‌های **هیدرودینامیک مغناطیسی** در زیر سطح **فوتوسفر** یعنی کره نورانی خورشیدوجود داردکه دراثرتابش آن به کره زمین باعث تغییر اخلاق و روحیه و طرزفکر و سرنوشت‌انسان خواهد شد . این پدیده بصورت منظم و متناوب و تکراری بوده و مدت زمان این تناوب ۱۲ سال می‌باشد .

هزاران سال پیش دانشمندان چینی پی بوجود چنین پدیده‌هائی‌برده بودندوحتی تغییرات این پدیده را از سطح خورشید برداشت کرده و اثرات آنرا در روی ذهن انسان زمینی کشف کرده بودند . بطوریکه میدانیم کلیه انقلابات ، جنگها ، دگرگونی و تحولات ، قحطی و خشکسالی و همچنین وفور نعمت و صلح و آرامش همگی دراثر این پدیده‌وتغییرات درطول تاریخ در جهان برای بشر ایجاد شده است .

مختصرا" اگر سالهای ۱۹۰۵ و ۱۹۱۷ و ۱۹۲۹ و ۱۹۴۱ و ۱۹۵۳ و ۱۹۶۵ و ۱۹۷۷ میلادی راموردبررسی ومطالعه قرار دهیم خواهیم دید که در این سالها چه اتفاقاتی‌مانند انقلابات ، جنگها ، خونریزی‌ها ، تحولات و معاملاتی در کشورهای مختلف جهان به وقوع پیوسته است .

اگر بخواهیم تمام جریانات و جزئیات شرح وقایع را دقیقا" بازگو کرده و یا منحنی

و جداول آنها را رسم نمائیم و یا اگر بخواهیم طرز کار و برخورد و مکانیسم‌اثرات ناشی‌از آنها رادرروی جمادات ،نباتات ، حیوانات روی زمین شرح دهیم کار به درازا خواهدکشید که‌ازظرفیت کار ما خارج میباشد ولی بعلت اهمیت آن که هسته مرکزی کتابست مطالبی‌چند بصورت فشرده و مختصر از اثرات طبقه فوتوسفر بشرح زیر می‌پردازیم :

۱ــ اگر با تلسکوپ خورشیدی که شیشه و لنز آن دودی می‌باشدبطرف خورشیدقراول برویم خواهیم دید که جنس و ساختمان خورشید از دانه‌های عظیم بسیار نورانی تشکیل یافته است . این دانه‌های نورانی سبب حرکت و تولید و انتشار گازهای بسیار داغ ازسطح خورشیدمی‌گردد .اشعه‌های نورانی وگرم و داغ صادرشده مانند شعله خارج شده ازسرمشعل کوره‌های معمولی با فشار زیاد و صدای مهیبی به خارج پراکنده می‌شوند . وضع انتشار نور مزبور همیشه ثابت نبوده و طبق یک برنامه منظم تناوبی شدت و ضعف خواهند داشت .

۲ــ هرقدر بدرون و اعماق کره خورشید بیشتر فرو رویم هم داغتر شده و هم‌چگالی آن بیشتر می‌گردد . بطوریکه بازاء هر ۷۰ کیلومتر عمق چگالی خورشید دوبرابر می‌شود تا جائیکه در اطراف هسته مرکزی بسیار زیاد و سنگین شده و درجه حرارت‌به ۲۰ ملیون‌درجه کلون خواهد رسید .

۳ــ همانطوریکه آب ساکن و مستوی وسط دریا دراثر باد و طوفان و گرداب تولید سر و صدا می‌نماید همانطور هم سطح آشفته و پریشان گردابی**فوتوسفر**خورشید هم تولید صداهای بسیارشدید ومهیبی می‌نمایند که اثرات آن برای دستگاههای حساس اختراع‌شده جدید بسیار واضح و مشهود می‌باشد . این صداها بقدری شدید و زیاد است که خود آن تولید گرما و حرارت در تاج خورشید می‌نماید (۶۰۰°۰ درجه) .

شواتز چیلد طبق محاسبات مستقیم ریاضی ثابت کرد که اصوات منتشره از سطح متلاطم‌فوتوسفر قادراست که حتی‌گازهای رقیق تاج خورشیدی را تا حدود یک‌ملیون‌درجه

کلون بالا برده و برای مدت طولانی در همان درجه ثابت نگاه دارد. صداهای منتشرشده و نیروی مغناطیس خورشیدی برروی حیوانات زمینی بخصوص پرندگان اثر گذاشته و گاهی طرزفکر آنها را مختل می‌سازد.

۴ــ در رصدهای خورشیدی معلوم گشته است که خورشید به گرد محور خود درجهت گردش زمین دوران می‌نماید. بطوریکه کلفهای موجود در سطح خورشید بطور ظاهری از کرانه‌های شرقی بطرف غرب خورشید درحرکت می‌باشند.

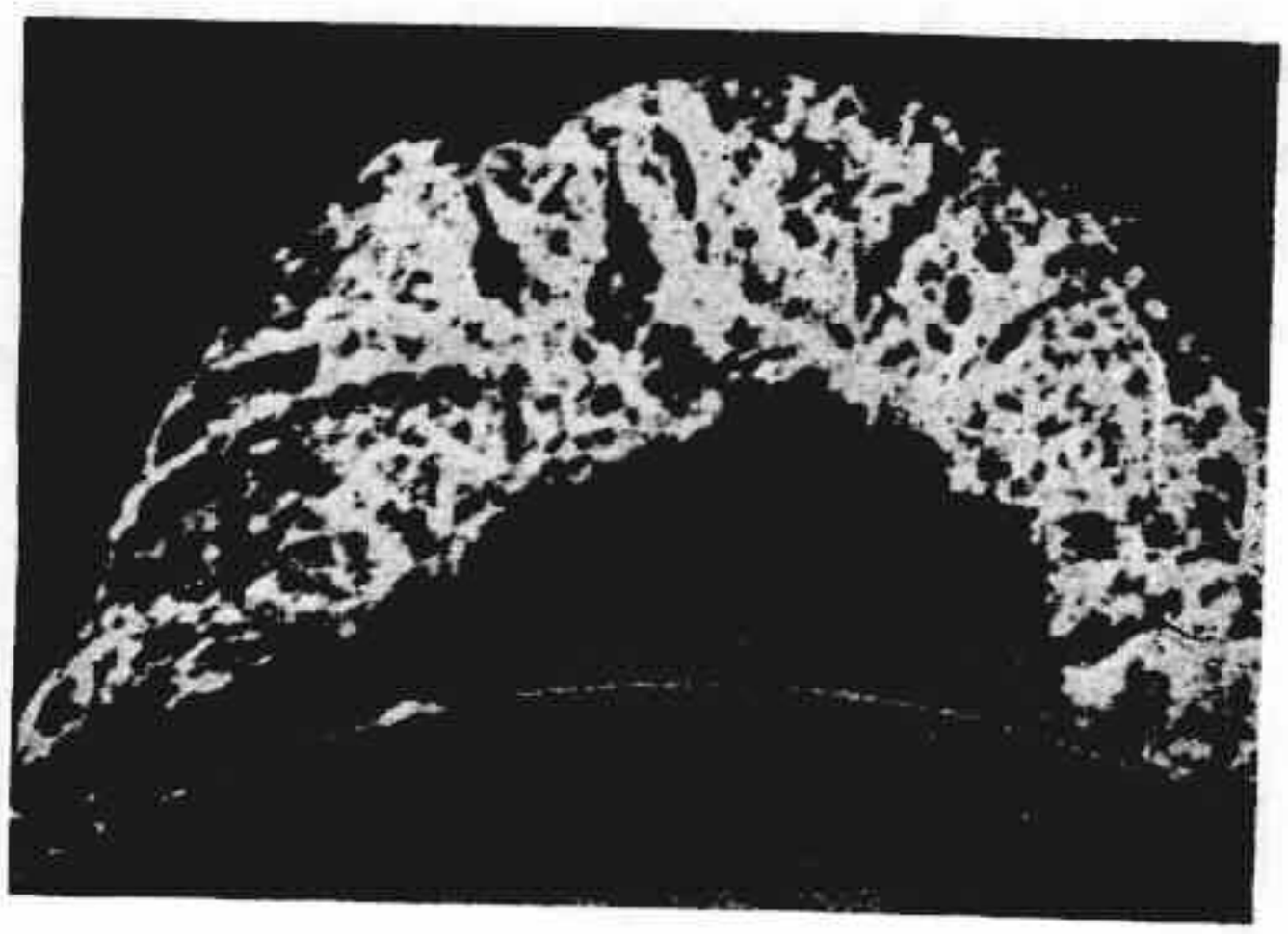
سرعت و حرکت دورانی قسمت‌های مختلفه خورشید بایکدیگر تفاوت داشته و طبق جدول زیر در عرض های جغرافیائی مختلف خورشید تعیین گردیده است :

جدول ۴

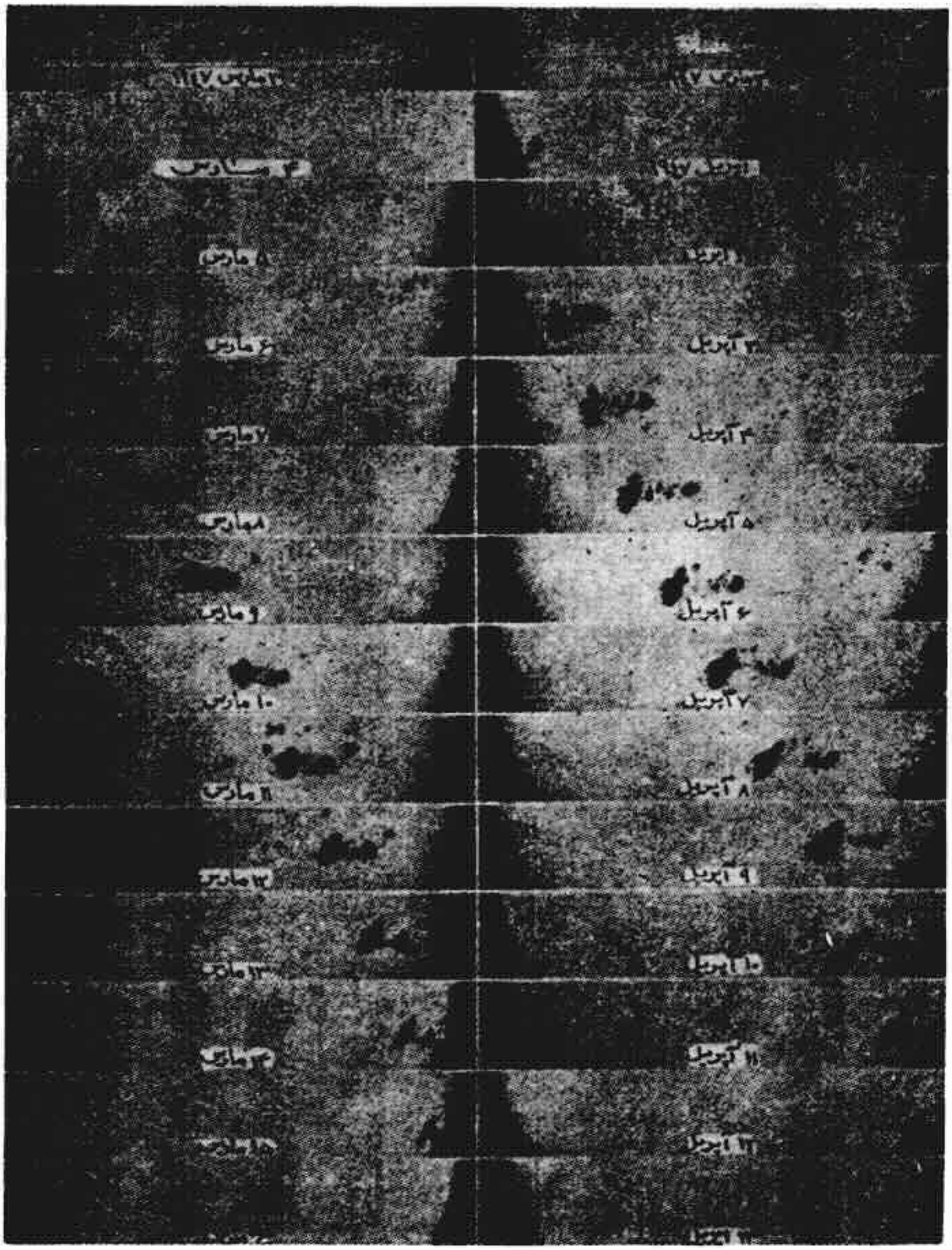
ردیف	عرض جغرافیائی خورشید	مدت دوران ــ روز
۱	صفر درجه	۲۴/۶۵
۲	۲۰° درجه	۲۵/۱۹
۳	۳۰° درجه	۲۵/۸۵
۴	۴۰° درجه	۲۷/۴۸
۵	۶۰° درجه	۳۰/۹۳
۶	۷۵° درجه	۳۳/۱۵
۷	۹۰° درجه	۳۴



شکل ۱ــ۱۸ ــ۴ نمایش زبانه‌های تاج خورشید .



شکل ۲ ــ ۱۸ ــ ۴ نمایش شراره و فوران‌های سطح خورشید وقتی به حداکثر جهش خود می‌رسند . در این هنگام تحولات مهمی در سطح زمین رخ می‌دهد .



شکل ۳ ــ ۱۸ ــ ۴ نمایش تغییرات کلفهای خورشیدی و شدت وضعف آنهادرزمانهای‌مختلف .
ضمنا " مسیر حرکت کلفها در این شکل بخوبی مشاهده می‌شوند .

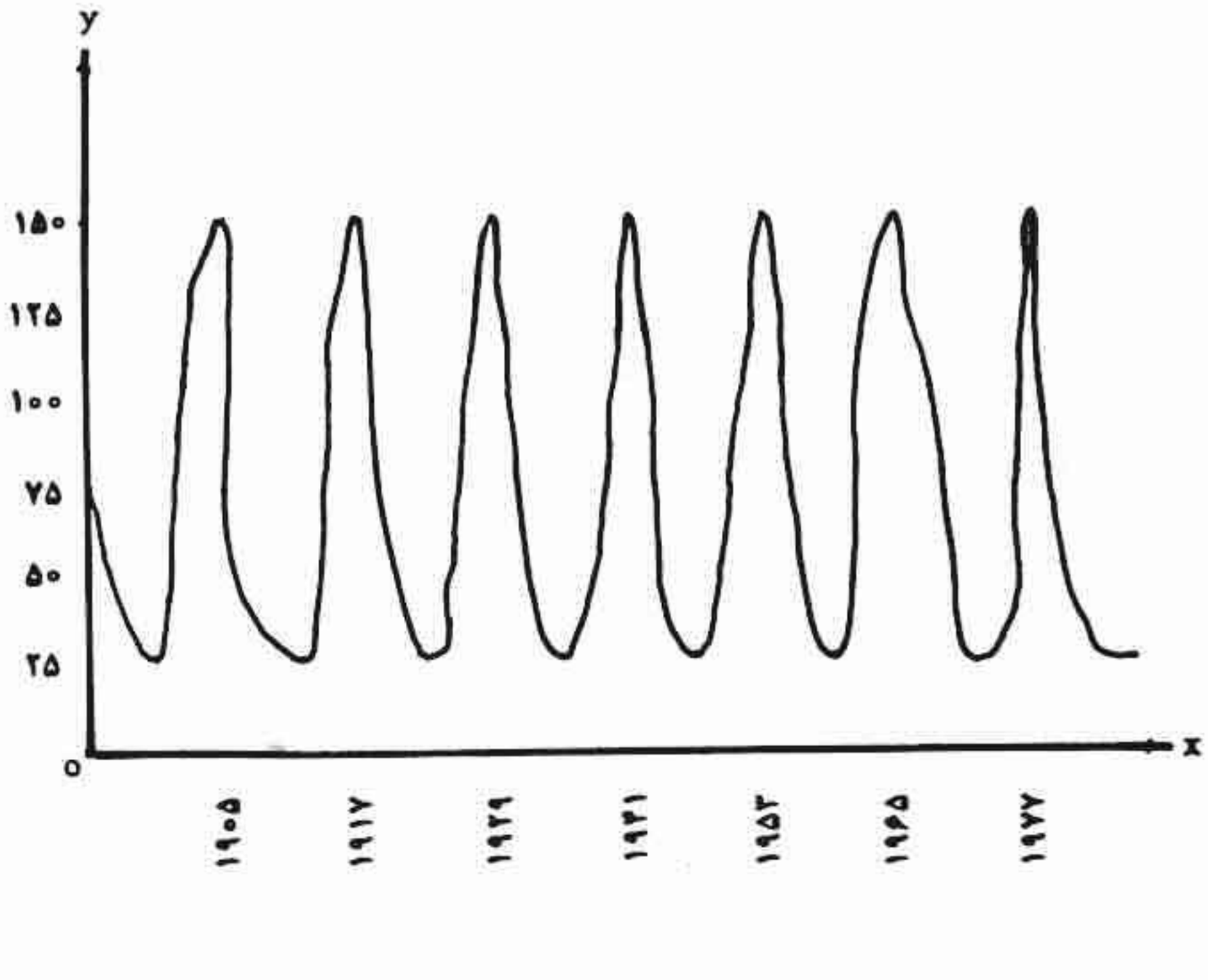
۵ ــ میدانیم که با چشم معمولی و غیرمسلح نمی‌توان خورشید را تماشا کرد ولی با شیشه دودی و الوان بخصوص در مواقع کسوف جزئی و کلی میتوان خورشید را به خوبی مشاهده نمود . بطوریکه همیشه انسان قادر است که شراره و زبانه‌های تاج خورشید را از این مسافت دور رویت کند .

درزمان قدیم‌که هنوز دوربین‌های نجومی و رادیوتلسکوپ و**کرنوگراف** (دوربین مخصوص خورشیدی) کشف نگردیده بود انسان با چشم معمولی خود فقط قادر بودکه تنها حدود ۲۰ الی ۲۵ کلف خورشید راتماشا کند ولی امروزه به خیروبرکت اختراع‌دستگاههای جدید و پیچیده و حساس بشر قادر است که هزاران کلف خورشیدی را که در روی صفحه حساس عکاسی ثبت گردیده است تماشا کرده و آنها را در معرض مطالعه ومحاسبه خودقرار دهد .

اختلاف درجه حرارت نقاط نورانی با این لکه‌های سیاه وتاریک‌حدود $^{\circ}$ ۲۰۰۰ درجه می‌باشد که خود اثرات بسیار پیچیده و مهمی را ببار می‌آورد . اگر روزی این کلفها سطح خورشیدرا بپوشانند دیگرفعالیت ، تحرک ، طرزفکر ،تولیدمثل ، پیشرفت و بطورکلی زندگی بشر ونباتات وحیوانات فلج شده و بصورت ساکت و راکدی درمی‌آیند ولی قدرمسلم‌آنست که زندگی بطور کلی محو و نابود نخواهد شد . دراین صورت‌آب بعضی ازاقیانوسهامنجمد شده و درخشندگی آسمان در روز بسیار کم میشود . (مانند شبهای مهتابی) و همچنین رشد و نمو نباتات و گیاهان وحیوانات بسیار کاهش یافته و درعوض رشد و نمو میکروبها افزایش می‌یابد (حدود ۲ میلیارد سال دیگر این حالت بسر خورشید خواهد آمد) .

حال اگر تعداد کلفهای بزرگ و مهم خورشید را که بطور منظم و متناوب ۱۲ ساله‌کم و زیاد میشوند درحدود ۱۵۰ عدد فرض نمائیم میتوانیم منحنی نمایش تغییرات شدت و ضعف آنها را برای چندین دوره متشابه رسم نمائیم . برای اینکاردرروی محور ox تاریخ

و زمان را برده و در روی محور oy تعداد کلفهای خورشیدی را درج میکنیم تا منحنی‌زیر بدست آید :



شکل ۴ـ۱۷ـ۴ نمایش تغییرات متناوب کلفهای خورشید درطی سالهای ۱۲گانه متعادی .

۶ـ درزمان جنگ دوم‌جهانی که‌انگلیسهادرسواحل‌کشورخودبرای تعقیب‌هواپیماهای دشمن رادار نصب کرده بودند ناگهان متوجه دریافت امواج بی‌سیم و رادیوئی گردیدند. آنهاابتداخیال میکردند که این موضوع حیله و نیرنگ میباشد که ازطرف نازیها بکارگرفته شده و آنها میخواهند که سیستم‌های مخابراتی و راداردشمن رامختل ساخته‌وسپس نسبت به بمباران شهرها اقدام نمایند ولی دیری نپائید که متوجه گشتند آنتن‌های رادار آنها بطرف غروب آفتاب قرارگرفته‌است .ازآنروز بشر بیک منبع دائمی اسرارآمیزنسبتا " قوی در سطح خورشید پی برد . این امواج رادیوئی که پیوسته ازطرف خورشید در فضـا منتشر می‌شود مثل همه پدیده‌های جهان ثابت و یکسان نبوده و بدلائل زیادی کاهش و افزایش می‌یابد . بطوریکه گاهی شدت آن هزاران بار افزایش یافته و گاهی کم می‌شود . افزایش ارسال این امواج در زمان فعالیت بسیار شدید ذوب هسته در سطح خورشید می‌باشد . در این هنگام فعالیت میدانهای مغناطیسی و همچنین انتشار امواج الکترومغناطیسی‌خورشید نسبت به زمین چندین برابر شده و معلوم نیست که چه بلا و آفتی بر سر ساکنین کره‌زمین آورده شود ، در اینصورت اثرات حاصله غیرقابل اجتناب بوده و از کنترول انسان خارج خواهد بود . (بطوریکه بعدا " خواهیم دید در این هنگام حکم جبر بر حکم تفویض فائق آمده و انسان را در یک مسیر سرنوشت ساز که خارج از کنترول وقدرت اومیباشدقرارخواهد داد و این نیروها را نیروهای سرنوشت‌ساز نیز میگویند) .

باید دانست که نیروی مغناطیس مخصوص زمین بوده‌ولی‌چنین نیروئی رادرخورشید *برقاطیس* می‌گویند . بطوریکه این نیرو برروی جمادات ، نباتات ، حیوانات روی زمین مُوثر است .

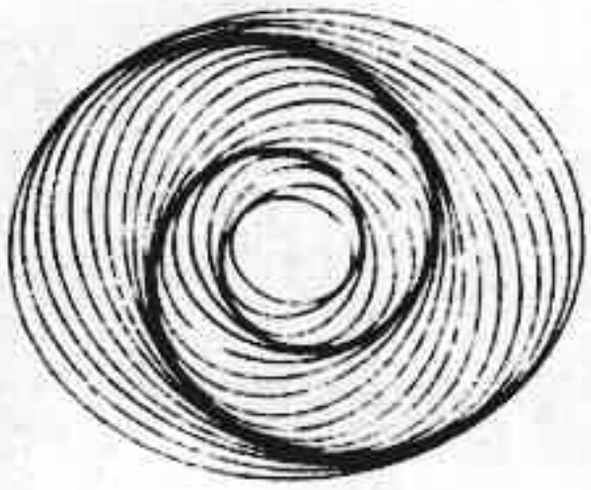
۷ـ میدانیم بدن انسان همیشه گرم است و میزان گرما و حرارت بدن بطور متوسط ۳۷° درجه سانتی‌گراد می‌باشد . این گرما و حرارت بدن ناشی از سوخت و ساز غذاهای

داخل بدن می‌باشد (متابولیسم) . مقدار حرارت و انرژی روزانه که ازطرف خورشید برای گرمایش بدن انسان بزمین میرسد بسیار کم بوده و حدود $\frac{۱}{۱۰۰}$ میزان حرارت ناشی از متابولیسم بدن میباشد . مقدار انرژی خورشیدی که در هر ثانیه به فضا فرستاده می‌شود معادل ۰/۰۳۲ کالری بازاء هر سانتیمتر مربع از آن می‌باشد . چون تمام فعل و انفعالات و ذوب هسته‌ای برای تولید نور و حرارت در مرکز خورشید انجام میشود و از طرفی این انرژی دراثر تبدیلات مکرر و دائمی هیدرژن به هلیوم میباشد لذا روزی فرا میرسد که هیدرژن مرکز خورشید تمام شده و این کارخانه دیگر بدون سوخت می‌ماند . از این رو دانشمندان حدس می‌زنند که روزی میرسد که داخل خورشید سرد شده ولی پوسته‌آن داغ می‌باشد . در این صورت حجم خورشید بسیار زیاد شده و تا لبه سیاره زهره پیش می‌رود . ولی بازبعلت کمبودسوخت هیدرژن سردتر و جمع‌تر شده تا روزی که مبدل به کوتوله سفید گردد .

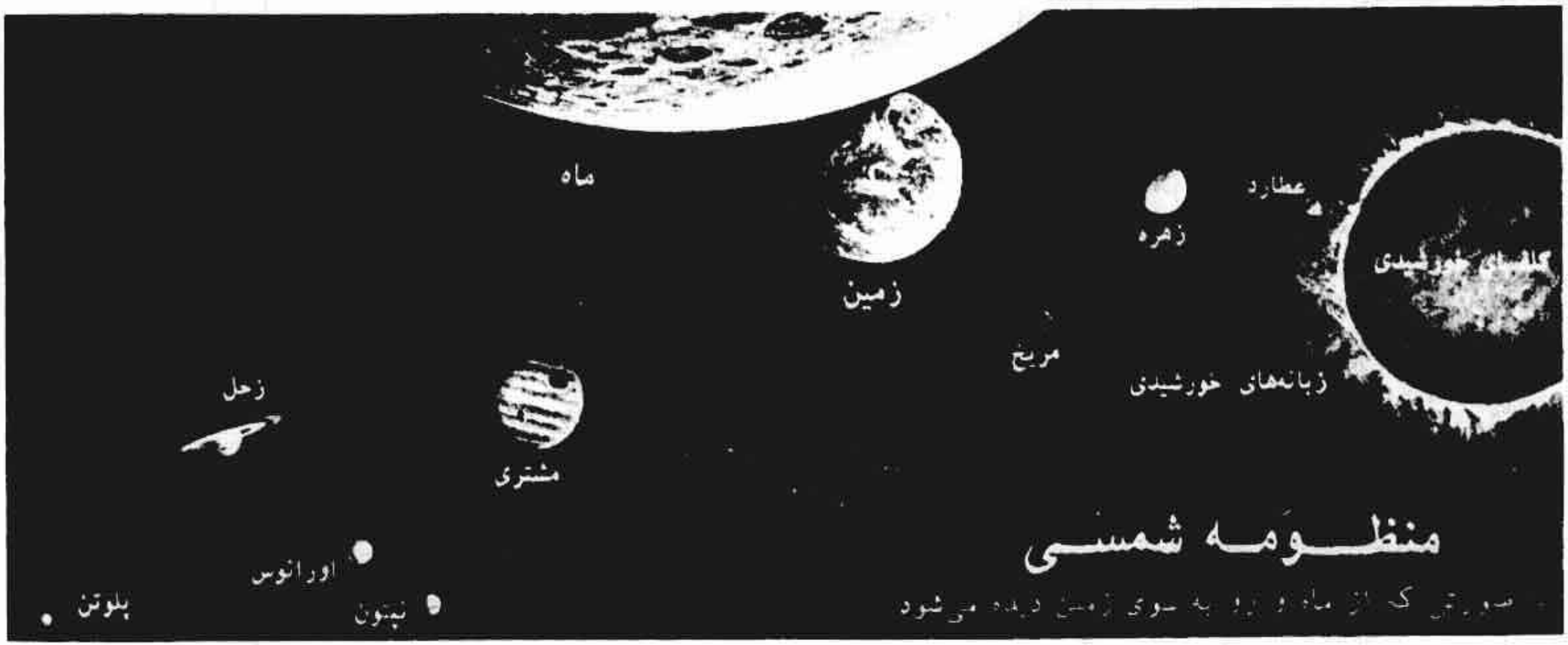
موضوع بسیار مهم و حائز اهمیت این است که تولید انرژی در سطح‌خورشیدبصورت ثابت و یکنواخت نمی‌باشد و درتمام قسمت‌های مختلفه سطح آن به خصوص سطوحی که‌در هر سال شمسی زمین از اطراف آن عبور می‌نماید از نظر تولید انرژی و سرما وگرما متفاوت بوده و صدور تشعشعات در سطوح مختلف متغیر می‌باشد . یعنی تمام قسمت‌های خورشید قادر نیستند که بطور ثابت و یکنواختی انرژی تولید کرده و بخارج پرتاب نمایند .

ازطرفی چون سرما و گرما و تولید انرژی و یا عدم تولید انرژی در سطوح مختلف خورشید بصورت منظم و متناوب میباشد لذا بدین لحاظ درگردش بدور خورشید اخلاق و روحیه انسان در ماههای مختلفه سال فرق کرده و متولدین ماههای مختلف که دارای کُد فکری خاصی می‌باشند به نحوی عکس العمل خاصی که نشانه فکر و اندیشه آنها میباشد از خود نشان می‌دهند .

۸ـ درباره آینده خورشید ما نقل است معلمی در سر کلاس درباره خورشید سخن میگفت . اوبه‌شاگردانش میگفت ازآنجائیکه درجهان هیچ چیز مطلق و پایدار و ابدی نیست همانطور هم روزی میرسد که خورشید ما دیگر پیر و فرسوده گشته و قادر به تولید انرژی نمی‌باشد و از اینرو ازبین خواهد رفت و بدنبال آن کرات منظومه‌شمسی و زمین ودرنتیجه انسانها محو و نابود خواهند شد . در این هنگام محصلین که از وحشت مو براندامشان راست گردیده بود فریاد کشیدند آقا کی خورشید منهدم میشود و ما از بین میرویم ؟معلم نفسی کشید و گفت هیچی پنج میلیارد سال دیگر !!



اثرمکانیکی خورشید برروی نباتات ــ گلهای آفتاب‌گردان بزرگی وجود دارند که با چندین کیلو وزن خود تابع محض خورشید میباشند . بطوریکه هر روز صفحه گل آنها درست در امتداد خورشید قرار گرفته و با گردش آن گردن خود را بطرف خورشید میگردانند (بیش از ۱۸۰° درجه)


ماه
زمین
عطارد
زهره
کلاسهای خورشیدی
مریخ
زبانه‌های خورشیدی
زحل
مشتری
اورانوس
نپتون
پلوتن
منظومه شمسی
صورتی که از ماه و زمین به سوی زمین دیده می‌شود

فصل پنجم

سیارات منظومه شمسی

(PLANETS)

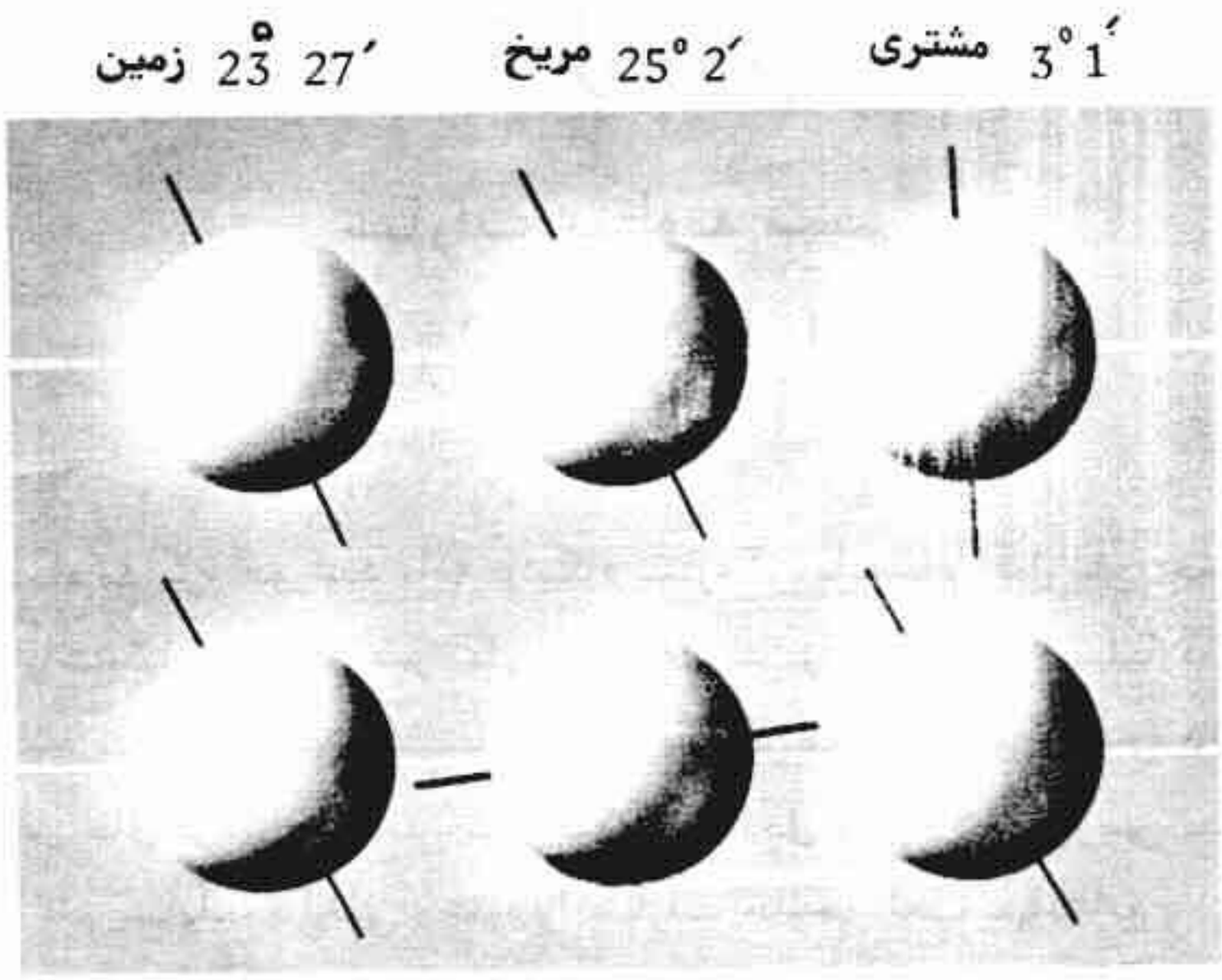
۱ــ ۵ ــ مقدمه:کره خورشید با ۹ دستگاه سیاره آن بانضمام اقمارشان جمعا" دستگاه منظومه‌شمسی را تشکیل‌میدهند . عمر علی منظومه‌شمسی را بالغ بر ۱۲ میلیارد سال‌تخمین زده‌اند . دستگاه منظومه شمسی باستثناء چند کره و قمر همگی در روی صفحه دایرة‌البروج در یک‌جهت در حال گردش‌میباشند . سیاراتیکه در داخل دایره گردش زمین بدور خورشید قرار دارند به نام سیارات داخلی و بقیه را سیارات خارجی لقب نهاده‌اند .

چون فاصله بین‌کره‌مریخ و مشتری از حد معمول کرات‌دیگر بیشتر است ازینرو حدس میرنند که کره‌ای بنام آستروئید قبلا" درین ناحیه وجود داشته و فعلا" متلاشی شده‌است و آثار آن در همین منطقه مشاهده میگردد . سیاراتیکه نزدیک بخورشید میباشند کوچکترو گرمتر بوده و گردش آنها بدور خورشید کوتاه‌تر میباشند .

حرکت کرات منظومه شمسی و اقمارشان معمولا" از طرف مغرب بطرف مشرق انجام میگیرد .



شکل ۱ــ۵ نمایش دستگاه منظومه شمسی در فضا



شکل۱-۱—۵ زاویه محور سیارات منظومه شمسی

زاویه محورعطارد معادل ۷° وزهره برابر ۲۴′ و ۳° می‌باشد .

۲ـ۵ـ فرضیه‌تکوینی لاپلاس: لاپلاس معتقد است درآغاز توده گاز عظیمی مانند سحابیها درحال گردش ازطرف غرب به طرف شرق بوده است . بطوریکه پس از سرد شدن کلیه ملکولهای جرم آن به سمت مرکز متراکم گشته و تولید فشار نموده است . سپس فشارحاصله باعث ازدیاد حرارت وکاهش حجم آن گردیده وبعد از ملیونها سال که حالت انقباض باتمام رسیده آن ستاره اولیه را بنام خورشید بزرگ تنظیم نموده است .

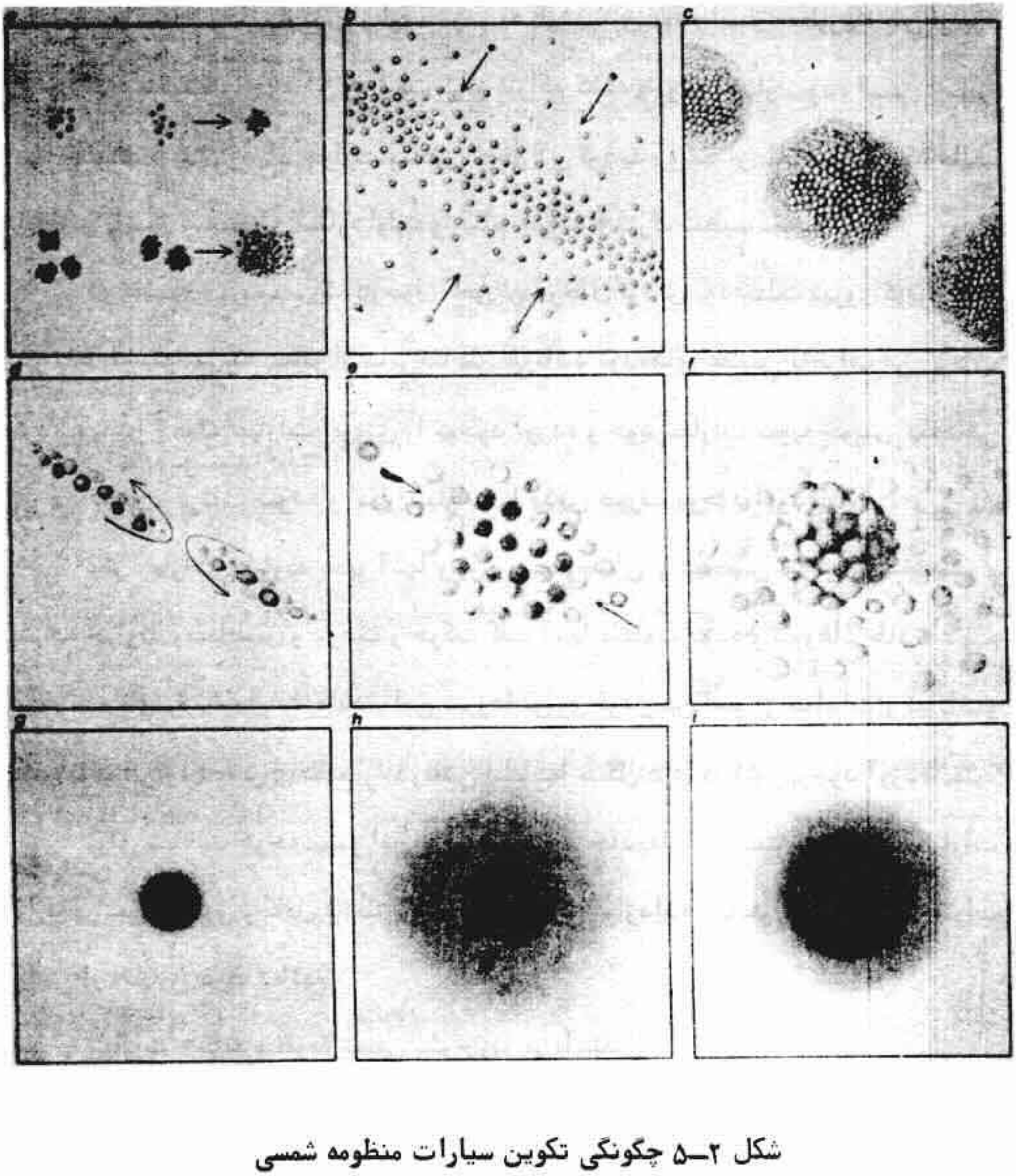
درحالیکه خورشیدبزرگ درحول محورش درحال گردش بوده‌بعلت نیروی گریزازمرکز در ناحیه استوایش که بیشتر از سایر نقاطش می‌باشد توده‌های عظیمی باطراف آن پرتاب کرده وبدین وسیله سیارات امروزی را بوجود آورده و خود سیارات بنوبه خویش تکه‌هائی از خود جدا و پرتاب نموده و اقمار سیارات را بدین صورت بوجود آورده‌اند .

قطر سیارات و زاویه محور آنها و وزن مخصوصشان و همچنین میزان درخشندگی و درجه حرارت ومغناطیس و سرعت و حرکت کلیه آنها منفاوت بوده و نیروهای جاذبه‌عظیم بین سیاره‌ای را تشکیل داده‌اند . این نیروها برروی کره زمین اعم از جمادات و نباتات و حیوانات اثرکرده ونیروی طالع را درذهن انسانها بشکل های گوناگون‌بوجود آورده‌است .

برای شناخت هرچه‌بیشتر این نیروهای عظیم جاذبه‌ای لازمست که تک تک سیارات را بطور بسیار دقیق و کامل تحت بررسی و شناسائی قرارداده . تابتوانیم بسهولت اثرات ناشی ازآنها را درک نمائیم .

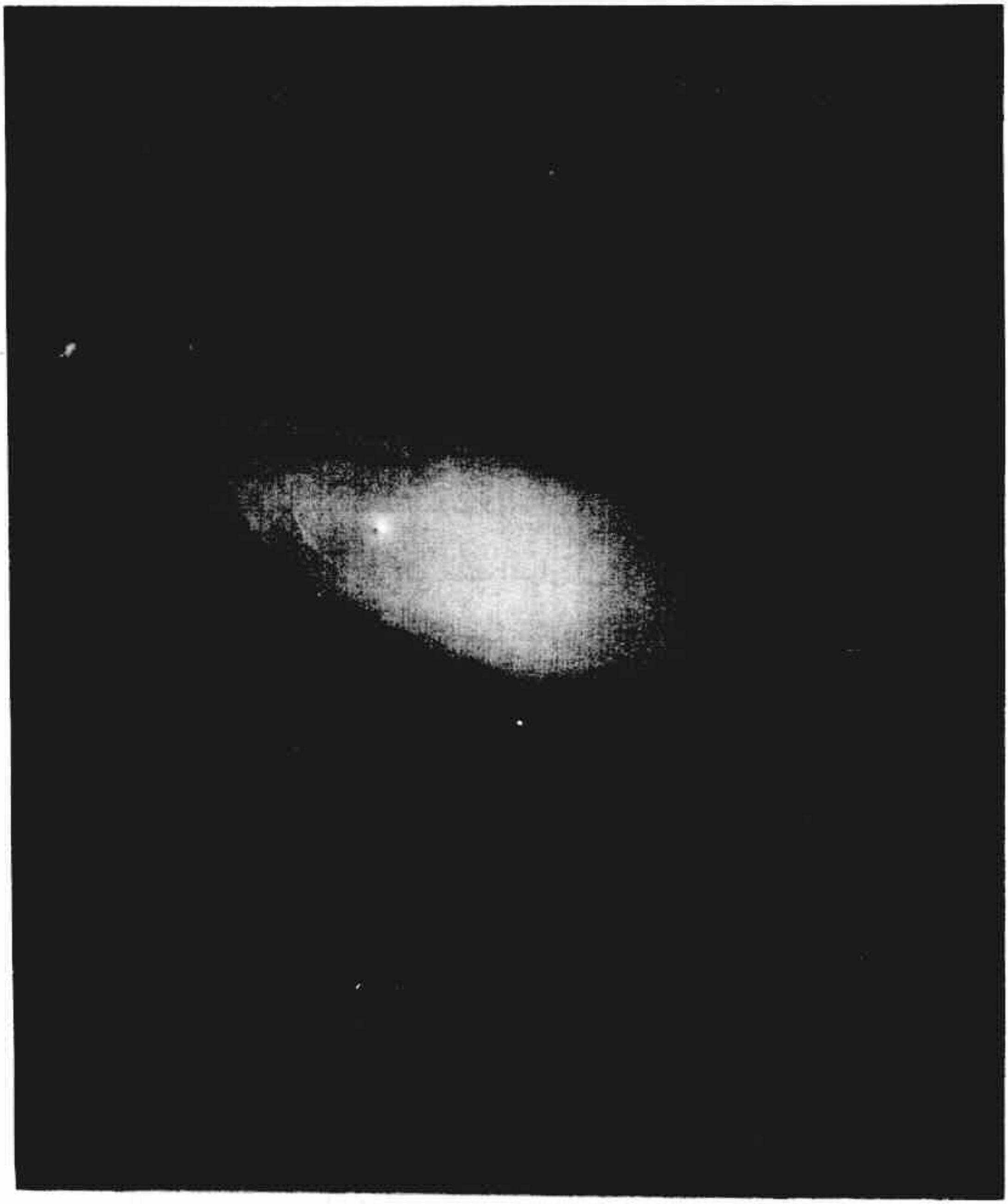
سیارات ۹ گانه منظومه شمسی بشرح زیر می‌باشند :

۱ـ عطارد (تیر) . ۲ـ زهره (ناهید) . ۳ـ ارض (زمین) . ۴ـ مریخ (بهرام) . ۵ـ مشتری (برجیس) . ۶ـ زحل (کیوان) . ۷ـ اورانوس . ۸ـ نپتون . ۹ـ پلوتو (پلوتون) .



شکل ۲ــ۵ چگونگی تکوین سیارات منظومه شمسی

ابتدا ذرات وعناصرشیمیائی فضابدورهمدیگر جمع شده‌و تشکیل‌گروه میدهند (a). سپس این گروهها بنوبه‌خوددوریکدیگر تجمع کرده و کم‌کم متراکم میشوند تا سیارات‌امروزی تشکیل گردند (i).



شکل ۱ــ۲ــ۵ نحوه شکل گیری و پیدایش منظومه شمسی در فضا .

۱ــ عطارد (MERCURY)

اولین سیاره منظومه شمسی‌کره عطارد است . این سیاره درداخل دایره‌گردش زمین بدور خورشید قرار گرفته و همانطوریکه روی کره ماه همیشه بطرف زمین است ،فکر میکردند روی کره عطارد همیشه بطرف خورشید می‌باشد . حجم عطارد باندازه ۰/۰۵۴ برابرحجم زمین و نسبت وزن مخصوص آن بزمین برابر ۱/۱ و فاصله آن تا خورشید معادل ۰/۳۸۷ برابرفاصله زمین تاخورشید ونسبت قطرآن بقطرزمین معادل با ۰/۳۹۱ و کشیدگی‌مدارش از کلیه سیارات دیگر بیشتر است . مدت دوره انتقالی آن برابر با ۸۸ روز و مدت حرکت وضعی آنهم معادل با ۵۸/۶ روز ولی مدت اقتران آن برابر ۱۱۵ روز می‌باشد . (تقارن به تقارن) . در سال ۱۸۸۰ کاشف عطارد خیال میکرد همیشه یکطرف آن بسمت خورشید است . ولی‌در سال ۱۹۶۵ باتابیدن امواج راداربسطح آن معلوم شدعطارد هم دارای‌حرکت‌وضعی و شبانه روزیست .

حداکثر درجه حرارت عطارد 400° درجه سانتی‌گراد بوده و میزان درخشندگی آن معادل ۱/۹ــ قدر اختری و دارای قطر ظاهری برابر با ۶/۵ ثانیه در بعد اوسط می‌باشد (فاصله متوسط) . چون این سیاره بخورشیدنزدیک‌تر است لذا گرمای‌آن ۷ برابرشدیدتر از گرمای زمین بوده ولی برودت پشت آن به 250°ــ درجه سانتی‌گراد می‌رسد .

رنگ عطارد قرمزفام‌بوده ومی‌توان آنرا بعد از غروب آفتاب درسمت مغرب ویا قبل از طلوع خورشید درسمت مشرق براحتی مشاهده نمود . از اینرو قدما عطارد را دو ستاره صبحگاهی و شامگاهی می‌پنداشتند زیرا حداکثر زاویه بعد عطارد تا خورشید 29° درجه بوده وچون فاصله‌اش تاخورشید کم است از اینرو اطلاعات زیادی از جوآن‌بدست‌نیامده است . این سیاره‌دارای تاثیرات زیادی‌درروی ذهن‌متولدین خرداد وشهریورماه‌می‌باشد .



شکل ۱ نمایش سطح عطارد .

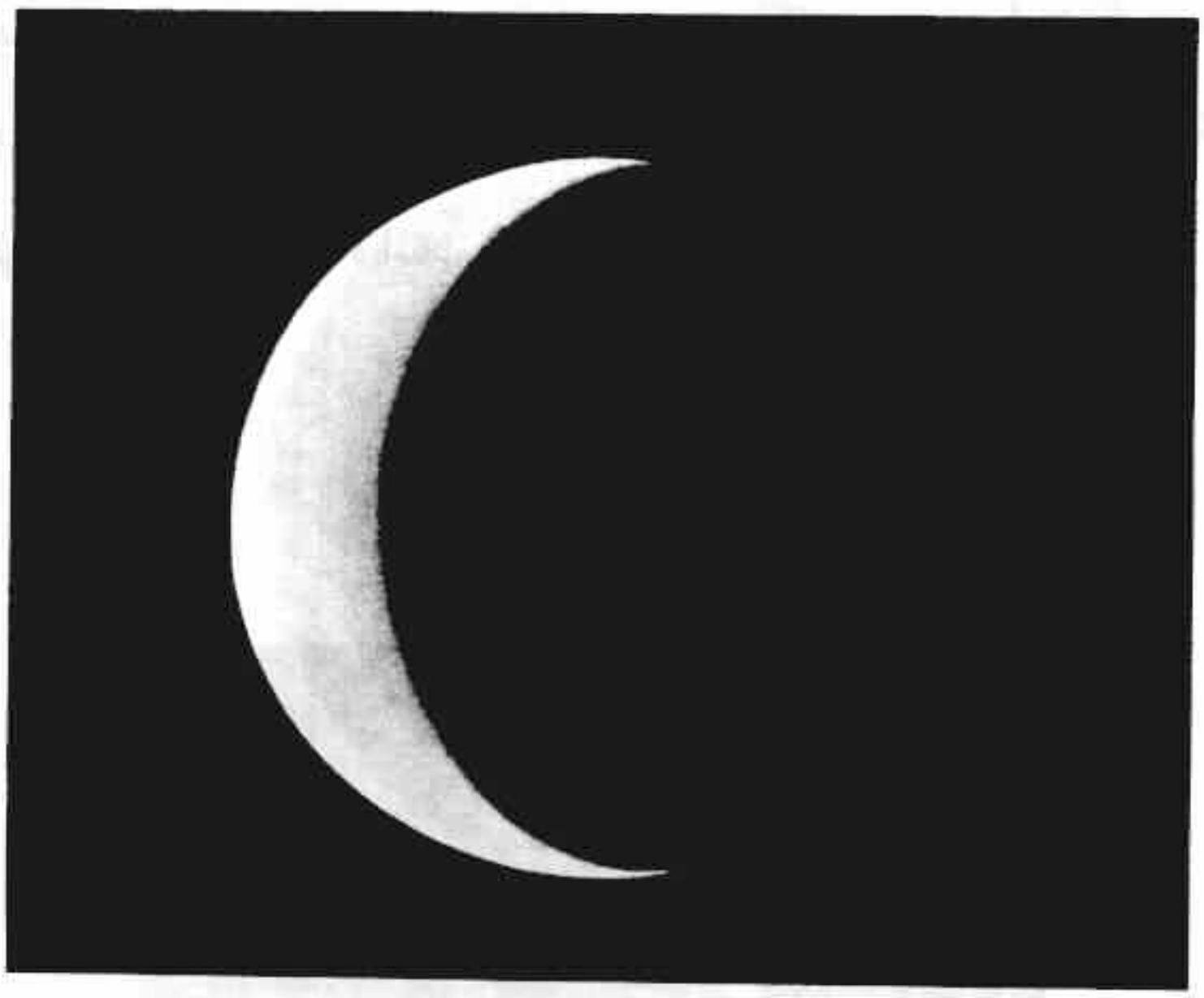
۲ــ زهره (VENUS)

دومین سیارهمنظومه شمسی‌کره زهره‌می‌باشد .این سیاره درداخل دایره‌گردش زمین بدور خورشید قرارگرفته وحجم آن باندازه ۰/۹۰ برابرحجم زمین و نسبت وزن مخصوص آن بزمین برابر با ۰/۹۱ و فاصله‌آن تا خورشید معادل با ۰/۷۲ برابر فاصله زمین تا خورشید ونسبت قطرآن بقطر زمین معادل با ۰/۹۷۱می‌باشد . زهره بعدازماه نزدیک‌ترین کره بزمین است . مدت دوره انتقالی آن برابر با ۲۲۵ روز و مدت حرکت وضعی آن ــ معادل با ۲۴۳ روز ولی مدت اقتران آن برابر با ۵۸۴ روز می‌باشد .

حداکثردرجه‌حرارت زهره برابر با $^{\circ}$۴۵۰ درجه سانتی‌گراد و میزان درخشندگی‌آن برابربا ۴/۴ــ قدراختری ودارای قطرظاهری معادل ۶ تا ۶″ ثانیه در بعد اوسط می‌باشد . چون این سیاره به خورشید نزدیک است لذا شدت گرمای آن ۲ برابر شدیدتر از گرمای زمین می‌باشد . زهره دارای رنگ بسیار درخشان و آبی‌فام بوده ودرحالت تربیع می‌توان آنرا حتی هنگام ظهر با چشم غیرمسلح مشاهده نمود . حداکثر زاویه بعد زهره تاخورشید $^{\circ}$۴۸ درجه بوده و چون مدت زمان شبانه روز آن خیلی زیاد می‌باشد از اینرو اختلاف درجه حرارت شبانه‌روزدرفصول مختلفه سال زیاداست . وقتی زهره ازحالت محاق بیرون می‌آید به سختی می‌توان دونوک هلالش را مشاهده نمود زیرا جو ضخیمی از گاز کربنیک دور آنرا احاطه کرده که ضخامت این جو درحدود ۶۵ کیلومتر می‌باشد .

زهره را می‌توان قبل از طلوع خورشید درمشرق و یا بعد از غروب آفتاب در مغرب براحتی مشاهده نمود ازاینرو قدمازهره رانیز مانند عطارد دوستاره صبحگاهی وشامگاهی می‌پنداشتند . این سیاره دارای تاثیرات زیادی‌درروی ذهن متولدین اردیبهشت و مهرو دی ماه می‌باشد .

PersianPDF.com



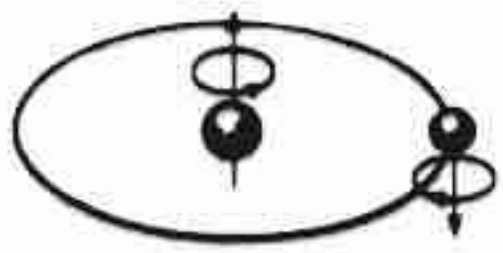
شکل ۲ زهره (هلال)

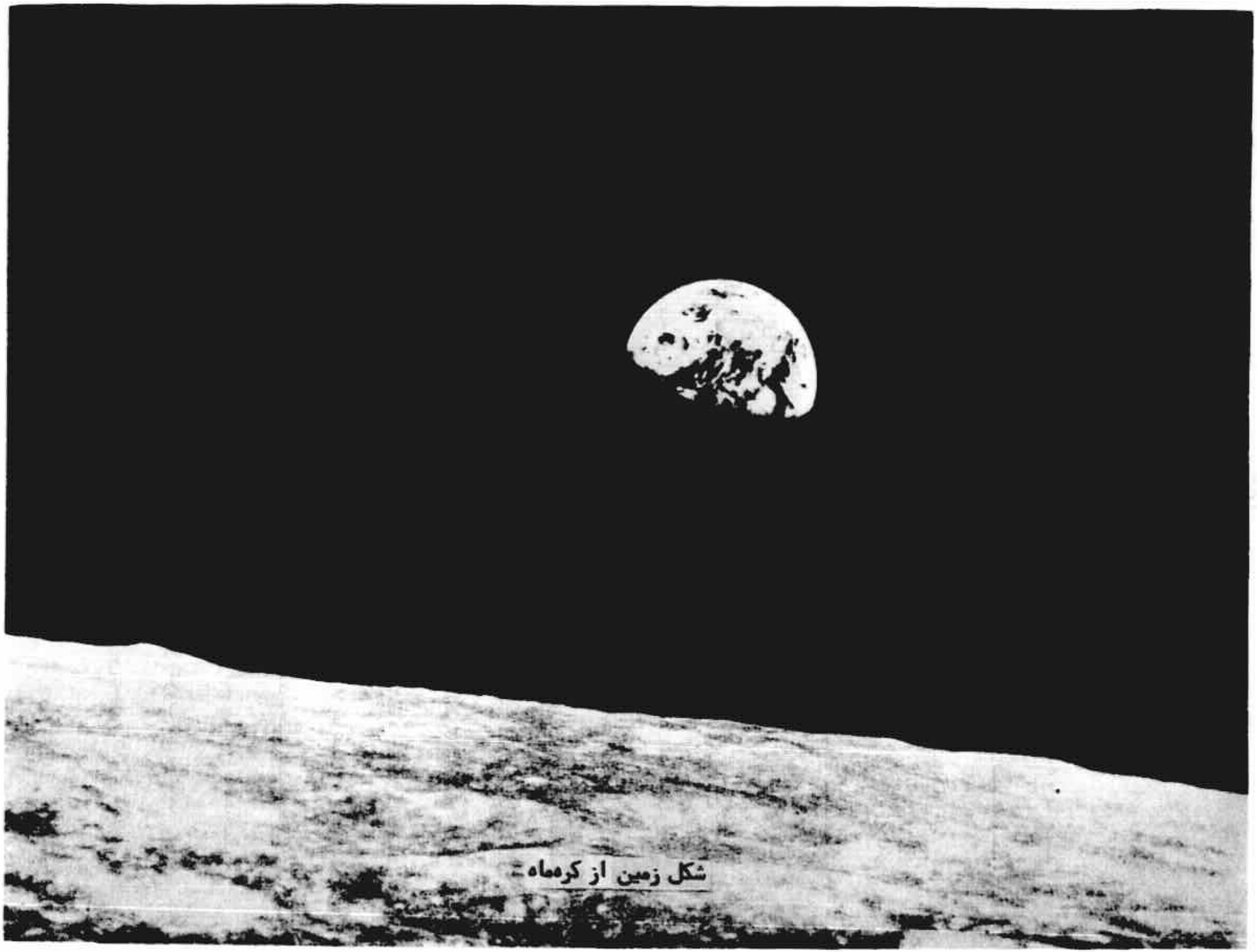
۳ــ زمین (EARTH)

سومین سیاره منظومه شمسی کره زمین است . این کره دارای یک قمر بوده و فاصله زمین تا خورشید معادل با ۱۴۹،۵۹۷،۸۹۲ کیلومتر و قطر متوسط آن برابر با ۱۲،۷۳۲ کیلومتر و همچنین شعاع متوسطآن ۶۳۶۶ کیلومتر و حداکثر درجه حرارت آن معادل با ۶۰° درجه سانتی‌گراد و وزن مخصوص متوسطآن برابر با ۵/۵۲ می‌باشد . شرح کره زمین در فصل ۲ بطور کامل ذکر گردیده است .



شکل ۳ کره زمین





شکل زمین از کرهماه

۴ـ مریخ (MARS)

چهارمین سیاره منظومه شمسی کره مریخ است . رنگ مریخ نارنجی بوده و با چشم غیرمسلح دیده‌می‌شود چون جوضخیمی دور آنرا فرا گرفته لذا اهلِه‌اش بسیار ضعیف بنظر می‌رسد .

حجم آن باندازه ۰/۱۵۷ برابر حجم زمین و نسبت وزن مخصوص آن بزمین برابر با ۰/۷۵ و فاصله آن تا خورشید معادل ۱/۵۲ برابر فاصله زمین تا خورشید ونسبت قطر آن بزمین معادل با ۰/۵۳ می‌باشد . مدت دوره‌انتقالی‌مریخ برابر۱/۹ سال ومدت حرکت وضعی آن معادل با ۲۴ ساعت و ۳۷ دقیقه و مدت اقتران آن برابر با ۷۸۰ روز می‌باشد .

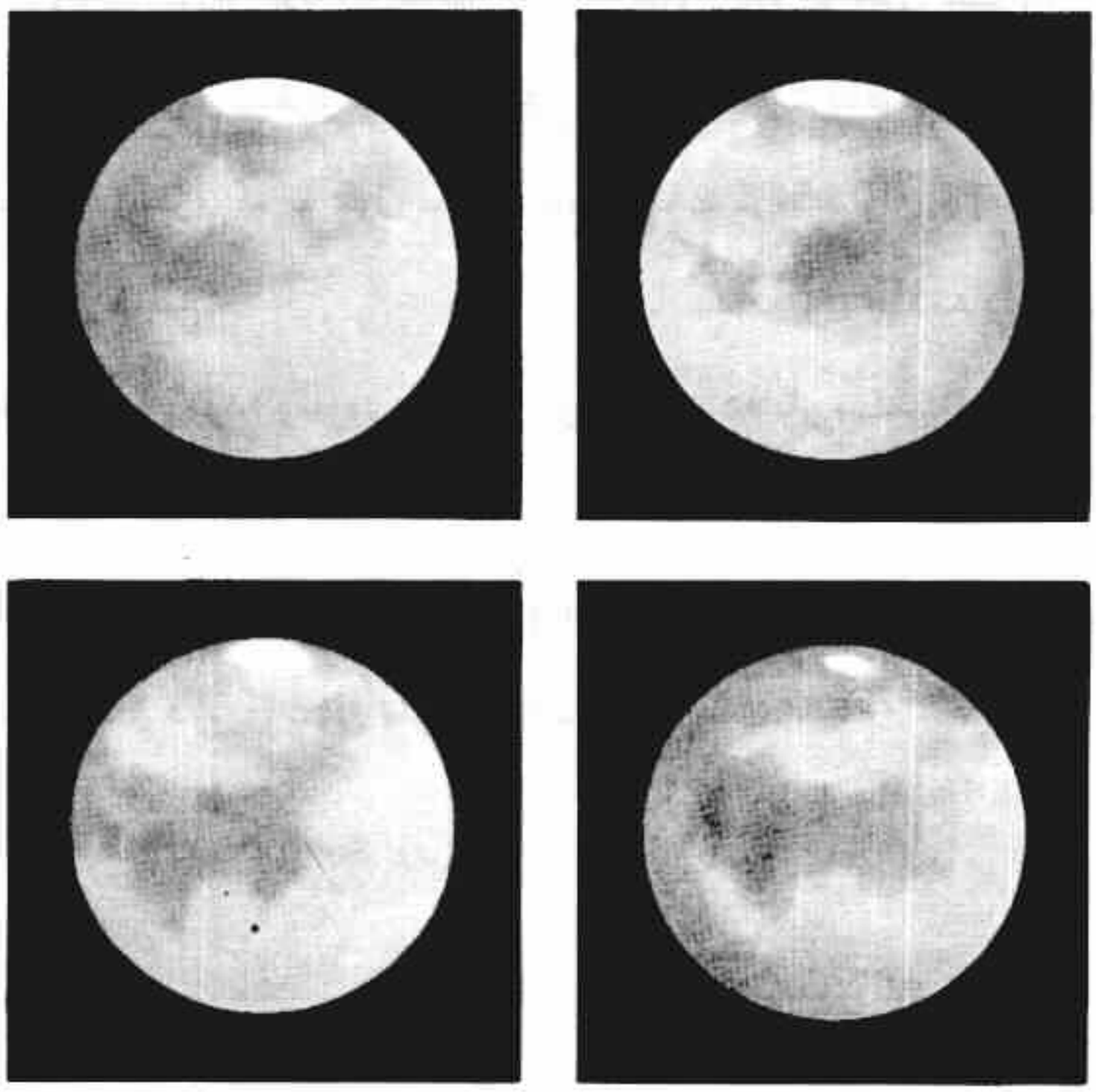
حداکثر درجه حرارت در استوای آن برابر با ۲۵° درجه سانتی‌گراد ولی درنواحی قطبی معادل با ۱۰۰° ـ درجه سانتی‌گرادمی‌باشد . میزان درخشندگی‌مریخ برابربا ۲/۸ـ قدراختری ودارای قطرظاهری ۴ تا ۲۷" ثانیه دربعد اوسط می‌باشد . در سطح مریخ خطوط مستقیمی مانندکانالهای آبیاری که‌گویا برای انتقال آب احداث گردیده‌اند بنظرمی‌رسد .

قطبین مریخ دارای فرورفتگی بوده و چون آثار دستی درآن مشاهده گردیده چنین تصور می‌شود که این کره هم مانند زمین مسکون باشد . مریخ دارای ۲ ماه است . فاصله این دوماه معادل ۲/۷۷ و ۷ برابر شعاع مریخ بوده که اولی درمدت ۷ ساعت و۴۰' دقیقه و دومی درظرف ۳۰ ساعت و۱۴' دقیقه یکباربدورمریخ گردش می‌نماید .چون مدت دوران ماه اول معادل $\frac{۱}{۳}$ مدت حرکت وضعی‌خودمریخ می‌باشدلذا اگر مریخ مسکون باشدچنین بنظر می‌رسد که آن ماه ازسمت مغرب طلوع کرده و درناحیه مشرق غروب می‌نماید .

زاویه محور مریخ معادل با ۲۵° درجه و ۲' دقیقه است . این سیاره دارای‌تاثیرات زیادی درروی ذهن متولدین فروردین ماه می‌باشد .



شکل ۴ نمایش سطح مریخ

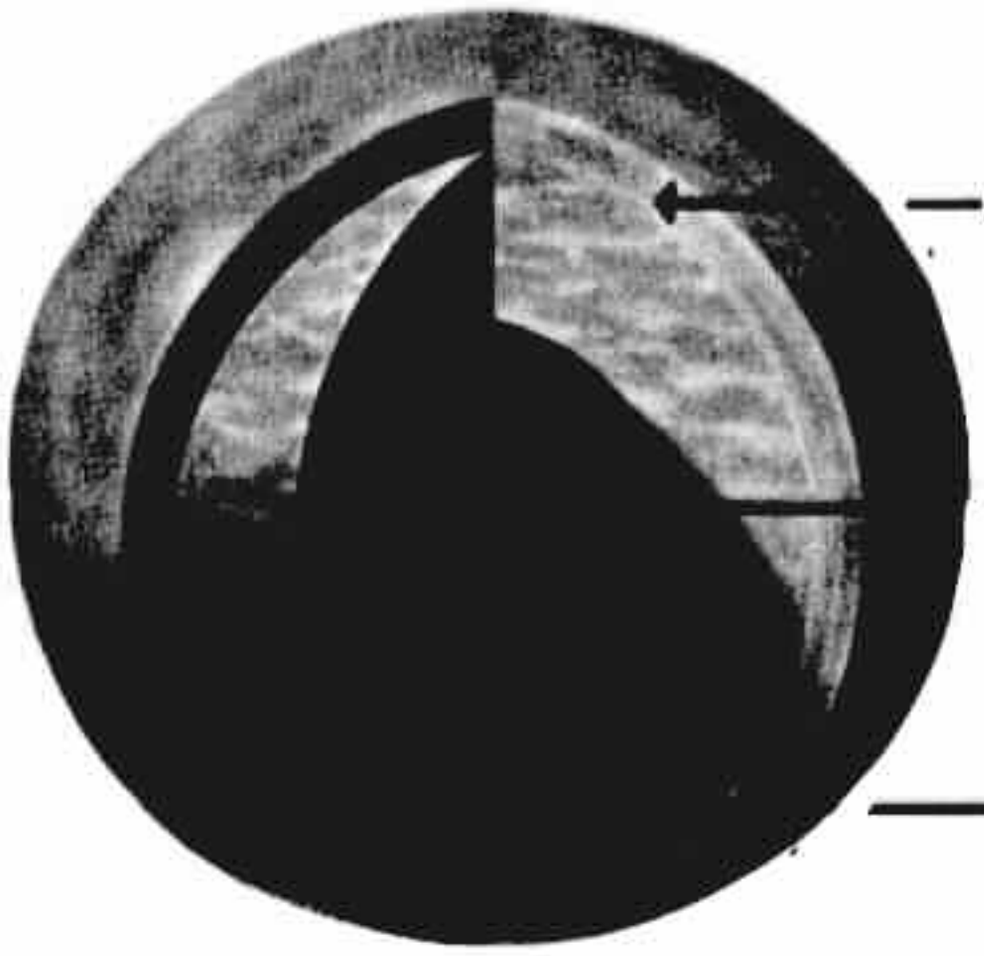


شکل ۱ـ۴ نمایش تغییرفصل در کلاهک قطب جنوبی مریخ

۵ــ مشتری (JUPITER)

پنجمین سیاره منظومه شمسی کره‌مشتری است . این کره ازنظرعظمت و بزرگی درمقام اول قرار گرفته و بخوبی درآسمان می‌درخشد . حجم آن باندازه ۱۳۰۰ برابر حجم زمین ونسبت وزن مخصوص آن بزمین برابربا ۰/۲۵ وفاصله آن تاخورشید معادل با ۵/۲ برابر فاصله زمین تاخورشید ونسبت قطرآن بزمین معادل ۱۱/۱۹۱ میباشد مدت دوره‌انتقالی مشتری ۱۱/۹ سال و مدت حرکت وضعی آن برابر با ۹ ساعت و ۵۳′ دقیقه و مدت اقتران آن برابر با ۳۹۹ روز می‌باشد . درجه حرارت مشتری ۱۴۰° ــ درجه سانتی‌گراد و میزان درخشندگی آن برابر با ۲/۵ ــ قدر اختری و دارای قطرظاهری ۳۷/۶″ ثانیه دربعد اوسط می‌باشد . چون زاویه‌محورش نزدیک بقائم‌است از اینرو اختلاف میان شب و روز درفصول سال بسیارکم است . قرص مشتری بصورت بیضی‌بوده ومقدار فرورفتگی قطبین آن معادل $\frac{۱}{۱۵}$ می‌باشد . کره مشتری که به غول منظومه شمسی لقب گرفته‌دارای ۱۵ ماه است‌بطوری که ۴ ماه‌آن بسیار عظیم می‌باشند نیروی جاذبه در مشتری صدها باربیشتر ازجاذبه زمین بوده ونیروی فشارجو آن هم صدها بار بیشتر از جو زمین خواهد بود .

زاویه محورمشتری معادل با ۳° درجه و ۱′ دقیقه بوده و این سیاره با جاذبه‌عظیمش دارای تاثیرات زیادی درروی ذهن متولدین آذرماه می‌باشد .



شکل ۵ نمایش اقشار مختلفه مشتری



شکل ۱ـ۵ نمایش قطب و حرکت وضعی مشتری

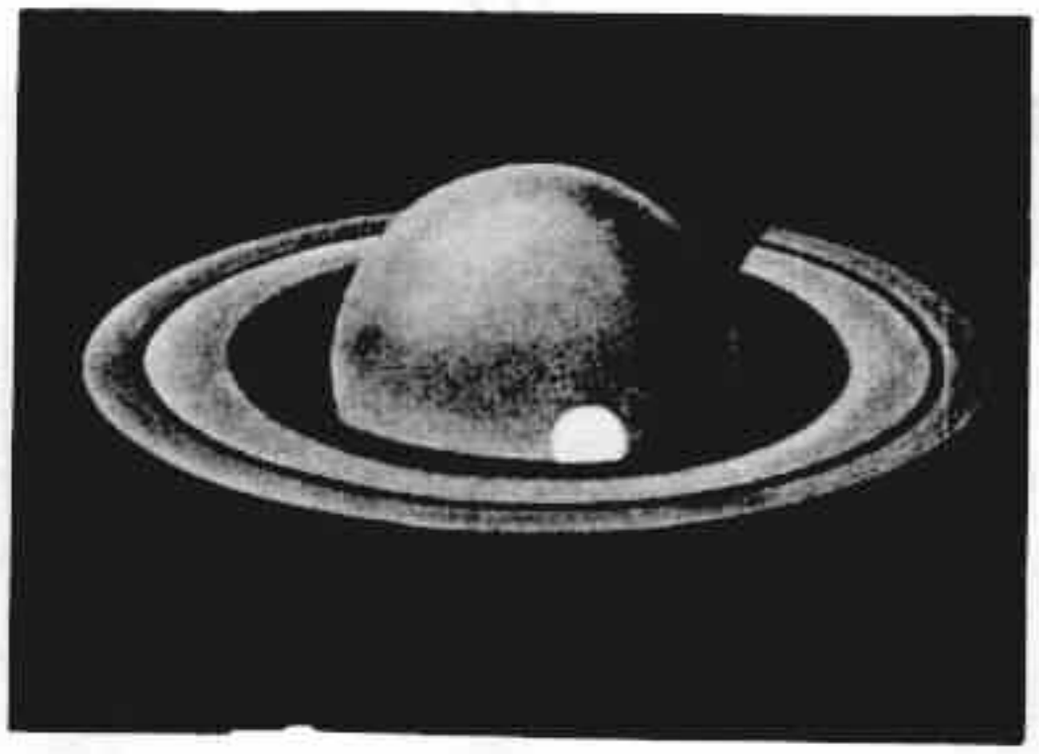
۶ــ زحل (SATURN)

ششمین سیاره منظومه شمسی کره زحل است . این سیاره ازنظر بزرگی در مقام دوم قرار گرفته و سه حلقه دایره شکل دور آنرا احاطه کرده که روشنتر از خود زحل است .

بین حلقه اول و خود زحل یک حلقه فضای باز وجود دارد که کره زمین ازنظرحجم می‌تواند درآن جای بگیرد . زحل را می‌توان با چشم غیرمسلح بخوبی درآسمان مشاهده کرد .

حجم آن باندازه ۷۳۵ برابر حجم زمین و نسبت وزن مخصوص آن بزمین برابر با ۰/۱۳ و فاصله آن تا خورشید معادل با ۹/۵ برابر فاصله زمین تا خورشید و نسبت قطر آن بقطرزمین ۹/۴۷۵ می‌باشد .مدت دوره انتقالی زحل ۲۹/۵ سال ومدت حرکت وضعی آن برابر با ۱۰ ساعت و ۲ دقیقه و مدت اقتران آن برابر با ۳۷۸ روز می‌باشد . درجه حرارت زحل ۱۶۰° ــ درجه سانتی‌گراد و میزان درخشندگی آن ۰/۴ ــ قدراختری ودارای قطر ظاهری ۱۶" ثانیه در بعد اوسط می‌باشد .

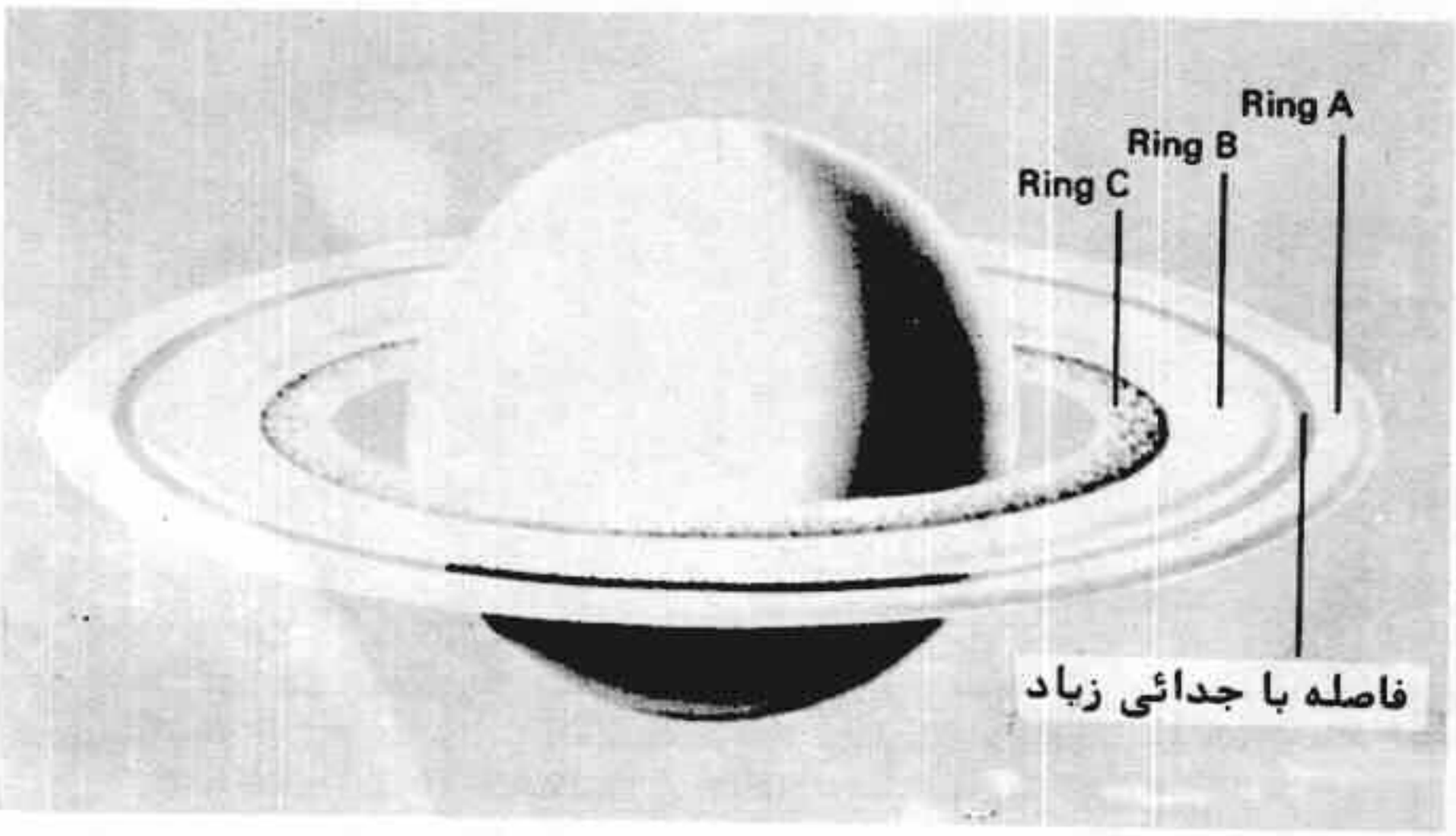
زحل مانند مشتری دارای جو ضخیمی بوده و نوارهای تاریک و روشن در روی آن مشاهده می‌شودکه همگی‌موازی حلقه‌های استوائی آن می‌باشند . فرورفتگی قطبین آن بین $\frac{۱}{۹}$ تا $\frac{۱}{۱۰}$ است . زحل دارای ۱۰ ماه بوده و زاویه محورش معادل با ۲۶/۵° درجه می‌باشد . درمورد پیدایش حلقه‌های زحل عقاید زیادی وجود دارد . بطوریکه گروه اول معتقدند که این حلقه‌ها از تراکم ماههای بی‌شماری تشکیل یافته که مدارآنها بهم‌نزدیک می‌باشند . گروه دوم‌می‌گویند این حلقه‌ها ازبقایای ماههای‌متلاشی‌شده و خود زحل است و گروه سوم معتقدند ستاره دنباله‌داری جذب زحل شده و این حلقه‌هاتشکیل یافته‌است . وبالاخره گروه چهارم‌معتقدند که حجم زحل اول بسیار زیاد بوده و دراثر تراکم‌تدریجی کوچک گردیده ولی حلقه‌های استوائی باقی مانده‌اند . این سیاره دارای تاثیرات زیادی در روی ذهن متولدین آبان ماه می‌باشد .



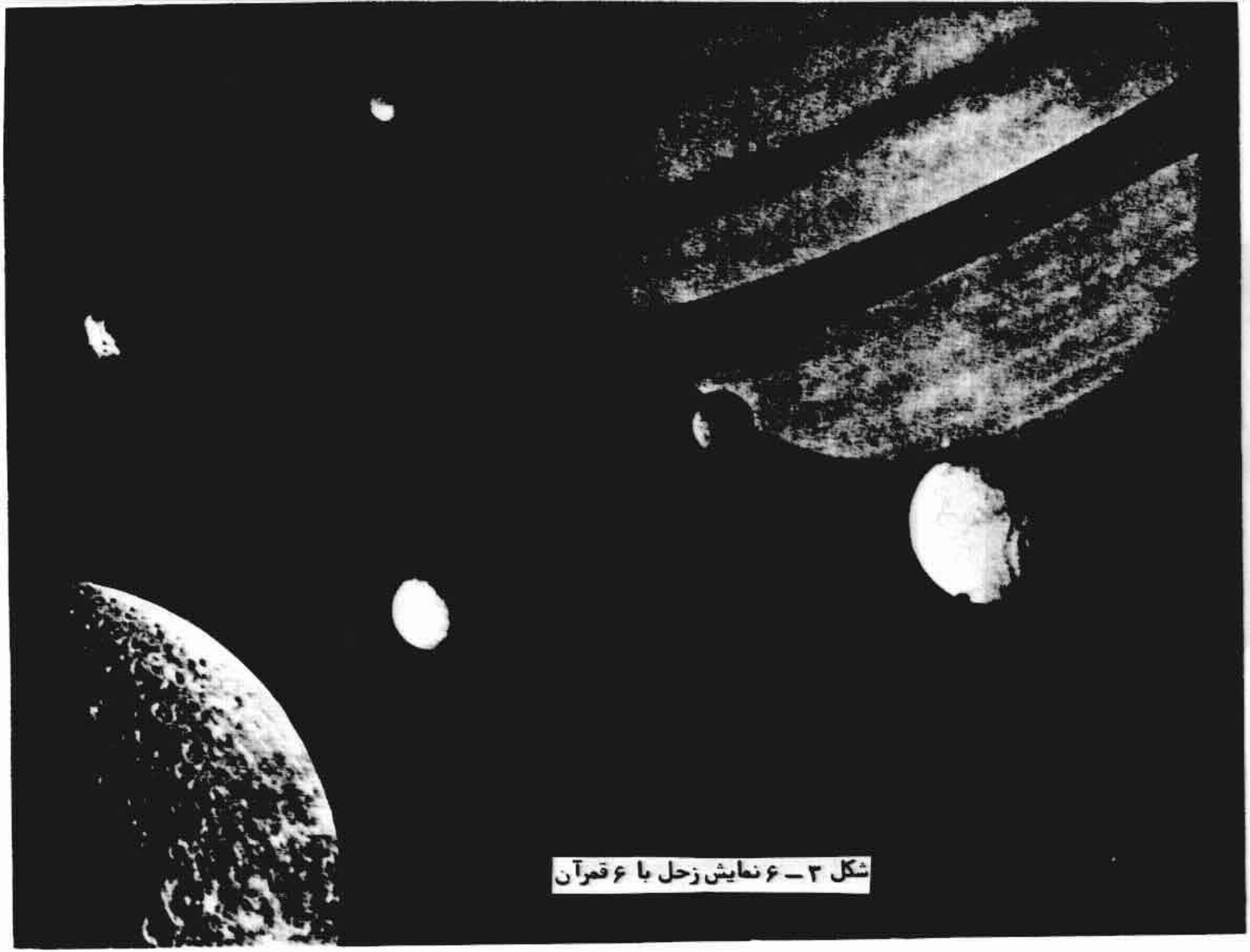
شکل ۶ کره زحل



شکل ۱ــ۶ از حلقه زحل خورشید فقط بصورت یک ستاره دیده‌میشود .



شکل ۲ــ۶ نمایش حلقه‌های دور زحل



شکل ۳ ــ ۶ نمایش زحل با ۶ قمرآن



شکل ۴ ــ ۶ نمایش حلقه‌های زحل

۷ ــ اورانوس (URANUS)

هفتمین سیاره‌منظومه‌شمسی‌کره اورانوس می‌باشد .این سیاره‌توسط **ویلیام هرشل** درسال ۱۱۵۹ ایرانی‌کشف گردیده‌است . قدمااین سیاره‌راجزء ثوابت بامیزان درخشندگی کم یعنی قدر ششم اختری می‌دانستند . این سیاره را در مواقع مناسب می‌توان با چشم غیرمسلح بطورمشکل رویت نمود . بایددانست که‌حرکت انتقالی‌این سیاره برعکس حرکت دیگر سیارات منظومه شمسی می‌باشد .

حجم آن باندازه ۵۵ برابر حجم زمین و نسبت وزن مخصوص آن بزمین معادل با ۰/۲۸ و فاصله آن تا خورشید معادل ۱۹/۲ برابر فاصله زمین تا خورشید ونسبت‌قطرآن بقطرزمین برابربا ۳/۷۳۴ می‌باشد .مدت دورانتقالی‌اورانوس ۸۴ سال ومدت‌حرکت‌وضعی آن برابر۱۰ ساعت و۴۲ دقیقه‌ومدت‌اقتران آن معادل با۳۷۰ روزمی‌باشد .درجه حرارت اورانوس $^{\circ}$۲۱۰ــ درجه‌سانتی‌گرادومیزان درخشندگی آن۵/۶+قدراختری و دارای قطر ظاهری‌معادل با۴ ثانیه‌می‌باشد .چون زاویه‌محورش‌تقریبا "نزدیک به‌موازات صفحه‌مدارش می‌باشد ($^{\circ}$۹۸ درجه) لذااختلاف فصول سال بسیار زیاد است . اورانوس دارای ۵ ماه بوده که صفحه مدار تمام آنها نزدیک به عمود بر صفحه مدار خود سیاره‌می‌باشد . این سیاره دارای تاثیرات زیادی درروی ذهن متولدین بهمن ماه می‌باشد .



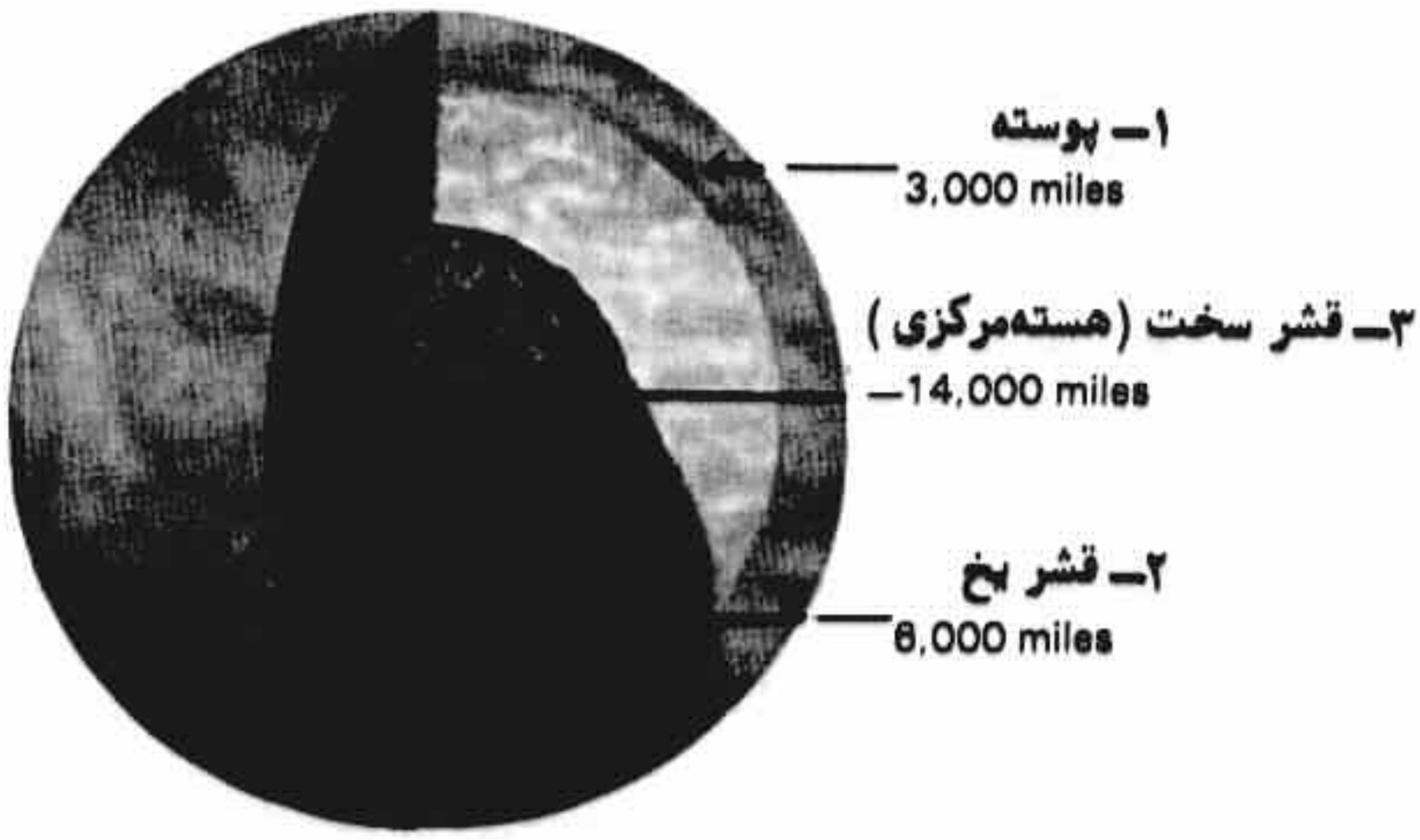
شکل ۷ اورانوس از داخل دوربین نجومی هرشل (کاشف آن)





شکل ۷ اورانوس از داخل دوربین نجومی هرشل (کاشف آن)





شکل ۸ نمایش اقشار مختلفه نپتون

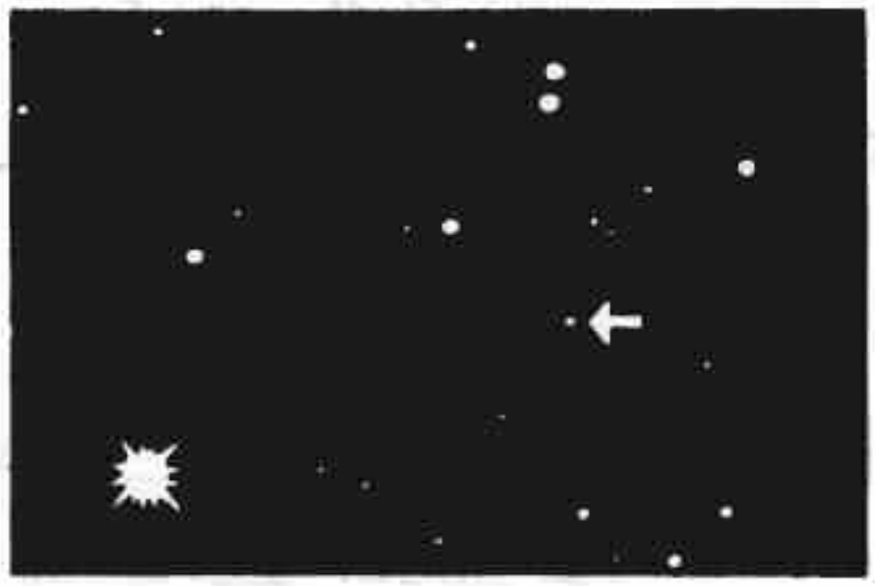
۹ــ پلوتو (PLUTO)

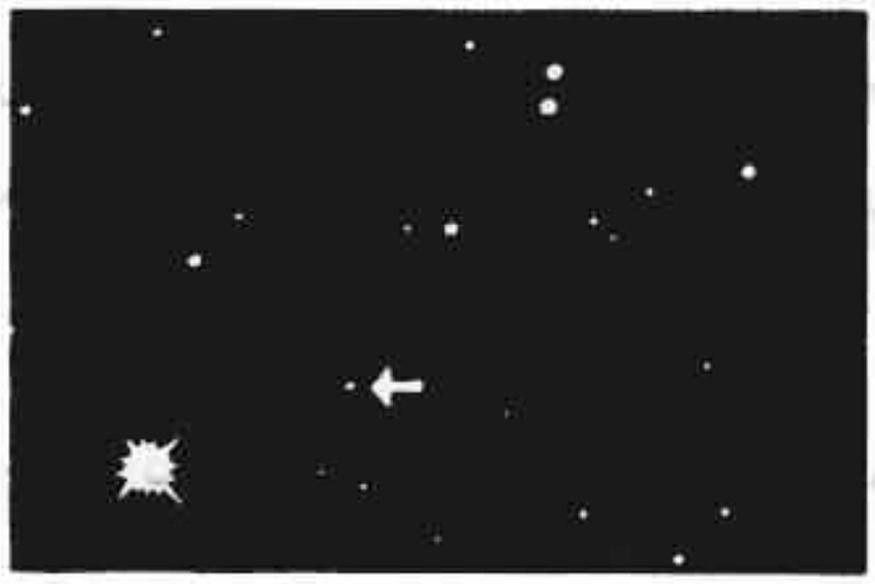
نهمین سیاره منظومه شمسی کره پلوتو است . این سیاره را پلوتون هم می‌گویند . تاحدود ۶۰ سال پیش آخرین سیاره منظومه شمسی را کره نپتون می‌پنداشتند ولی بعلت بی‌نظمی‌هائی‌که درنیروی جاذبه وحرکت نپتون‌مشاهده‌گردید پی به وجودچنین سیاره‌ای درفاصله دور برده شد تااینکه سرانجام درسال ۱۳۰۸ ایرانی سیاره پلوتو در رصدخانه لُول امریکا در آسمان کشف گردید . دایره و صفحه مدارگردش این سیاره بدور خورشید با صفحه دایره‌البروج منطبق نمی‌باشد .

حجم آن باندازه ۰/۱۹ برابر حجم زمین و نسبت وزن مخصوص آن بزمین تاکنون معلوم‌نگردیده ولی‌فاصله آن تاخورشید معادل ۳۹/۵ برابرفاصله زمین تاخورشیدونسبت قطر آن بقطر زمین برابر با ۰/۴۵۴ می‌باشد .

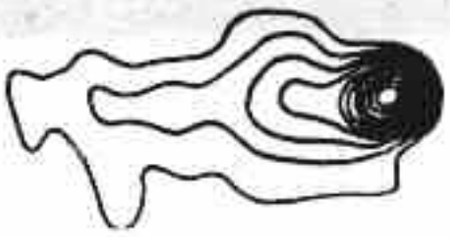
مدت دوره انتقالی‌پلوتو۲۴۸ سال ومدت حرکت‌وضعی آن برابربا ۶ روز و ۹ ساعت ومدت اقتران آن معادل با ۳۶۶/۷۵ روز می‌باشد .

درجه حرارت پلوتو معادل °۲۶۰ــ درجه سانتی‌گراد و میزان درخشندگی آن برابر ۱۳+ قدراختری و دارای قطر ظاهری ″۰/۳ ثانیه دربعد اوسط می‌باشد . بعلت بعدمسافت هنوزاطلاع زیادی ازاین سیاره‌بدست نیامده‌است . این سیاره مانند زحل دارای‌تاثیرات زیادی درروی ذهن متولدین آبانماه می‌باشد .





شکل ۹ پلوتو توسط رادیوتلسکوپ کشف گردید.
شکل بالا تغییرمکان آنرا بعد از ۳ روز نسبت به ستارگان مجاورش نشان می‌دهد.



۳ـ۵ـ قِران منظومه‌شمسی : باصطلاح دریک ردیف‌قرارگرفتن دوسیاره‌منظومه شمسی را نسبت به خورشید اقتران می‌گویند . بدیهیست حالت خسوف و کسوف ماه و خورشید دراین شرایط ایجاد می‌گردد . حال اگر آنقدر صبر نمائیم‌تا کلیه سیارات۹ گانه منظومه شمسی‌همگی باخورشید دریک ردیف‌قراربگیرند آنگاه گویندکه قران تشکیل‌گردیده است .

طبق محاسبات نجومی‌باتوجه به‌گردش یکایک کرات بدورخورشیدبازاء هر ۳۶۰ هزار سالی‌یک بارقران دردستگاه منظومه شمسی ایجادمی‌شود . بدیهی است که کلیه انسانهای روی زمین علاقمند به فرارسیدن چنین لحظه باشکوه و باعظمتی می‌باشند . زیرا مشاهده این حالت انسان راغرق درلذت وشادی می‌نماید ولی متاسفانه هیچکدام ما درآن‌تاریخ وجود نخواهیم داشت و فقط به مجسم کردن چنین حالتی از نمایش زیبای طبیعت در تخیلاتمان اکتفا می‌کنیم .

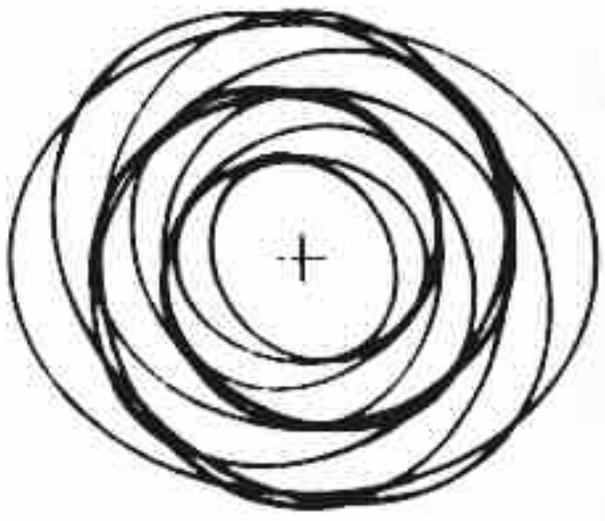
موضوعی که جلب توجه می‌نماید رقم ۳۶۰ هزار سال می‌باشد . بطوریکه می‌دانیم عدد ۳۶ مضربی از ۱۲ بوده که همان مدت پریود سالهای ۱۲ گانه شرقی است .

بدیهیست درآن سال کلیه انسانهای روی زمین همگی متحدالفکر خواهند شد که واقعا " شگفت انگیز می‌باشد .



شکل ۳ـ۵ سیارات منظومه شمسی و مقایسه آنها با یکدیگر (قِـــران)

۴-۵- قران بزرگ منظومه شمسی : این حالت باشکوه دروقتی صورت می‌گیرد که مراکز کلیه سیارات ۹ گانه منظومه شمسی باتفاق مراکزکلیه اقمارشان باخورشید کلا "در یک صفحه بی‌نهایت بزرگ بنام صفحه نصف‌النهارات مشترک قرارگرفته باشد . تجسم این حالت واقعا " شگفت انگیز و لذت بخش می‌باشد ولی محاسبه زمان پریود آن هنوزانجام نگردیده و امیداست این مدت با ارزش محاسبه و دراختیار همگان قرار بگیرد .

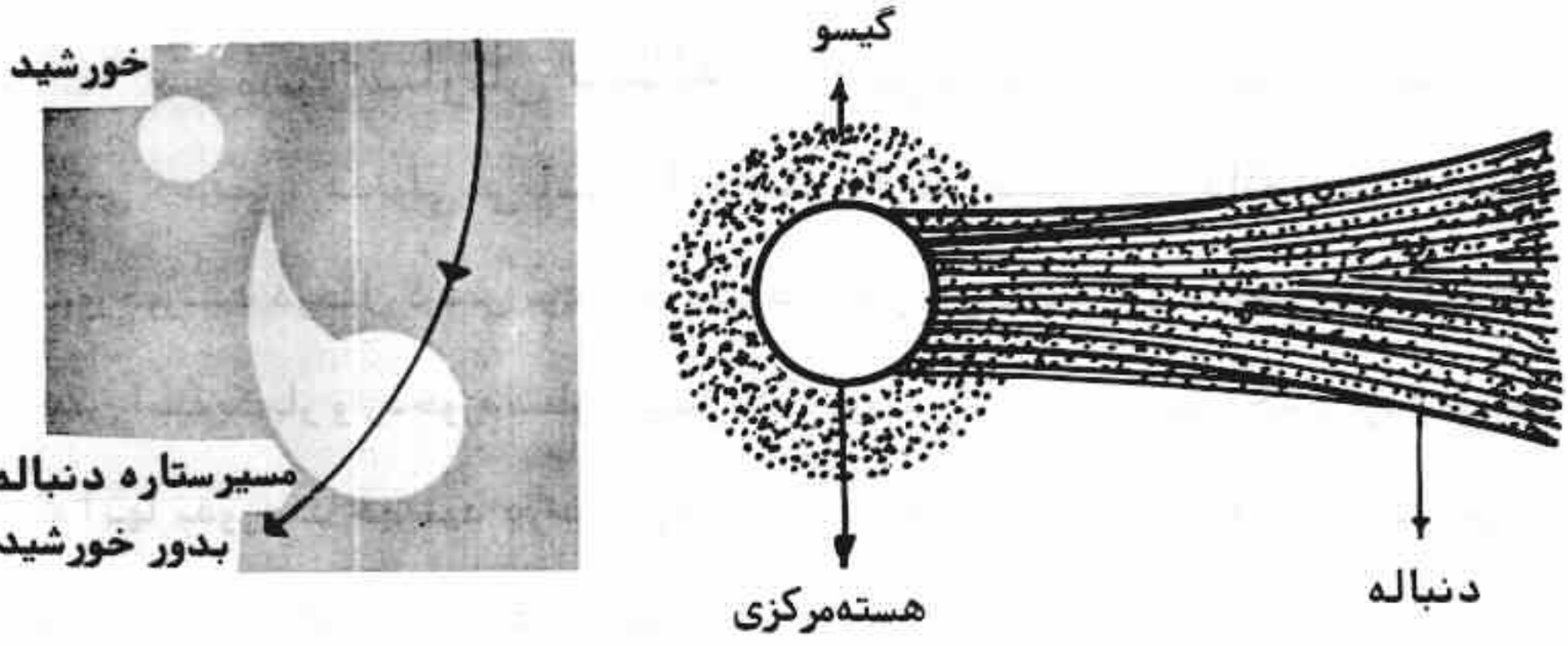




شکل ۴ ــ ۵ نمایش قران بزرگ منظومه شمسی

۵ـ۵ـ ستارگان‌دنباله‌دار

می‌دانیم علاوه‌بر سیارات نه‌گانه منظومه شمسی تعداد زیادی سیاره بنام ستارگان دنباله‌دارپیوسته بدورخورشید درحال گردش می‌باشند . این سیارات شکل معین وخاصی نداشته ودروقتی که ازخورشیدفاصله زیادی دارندبصورت لکه‌های ابری مشاهده‌می‌گردند ولی به‌محض نزدیک شدن آنها به خورشید بسیار نورانی ودرخشان شده وبا شکل زیبائی جلوه‌گر می‌شوند . ستارگان دنباله‌دارازنظرشکل وساختمان و مسیرگردششان بدورخورشید با سایرسیارات منظومه‌شمسی کاملا "فرق داشته وازسه قسمت متمایز زیر تشکیل یافته‌اند :



شکل ۱ـ۵ـ۵ ستارگان دنباله‌دار

۱ـ هسته‌مرکزی : این قسمت که درجلوی سیاره قرار دارد از سایرقسمت‌های دیگر مهمتر بوده و دارای نور درخشانی می‌باشد .

۲ـ گیسو : گازی که‌اطراف هسته‌مرکزی رادرجلو احاطه کرده و بصورت درخشان و زیبائی جلوه‌گر می‌باشد گیسو نام گرفته است .

۳ـ دنباله : این قسمت بصورت بسیار طویل درعقب سیاره و درجهت تابش‌نور

خورشید بشکل امواج نورانی مانند موتور جت رویت می‌گردد . هرچه ستارگان دنباله‌دار به خورشید نزدیک‌تر می‌شوند دنباله آنها طویل‌تر و روشن‌تر می‌گردند . از اینرو حدس زده می‌شود که جنس بعضی از آنها ازنوع یخ بوده و درمجاورت با خورشید تولید بخار می‌نمایند . بطوریکه هرقدر از خورشید دورتر می‌شوند دنباله آنهاکوتاه‌تر شده تاوقتی که بطور کلی ازنظر محو خواهند شد .

جرم ستارگان دنباله‌دار چندان زیاد نبوده بطوریکه درموقع عبورشان از مجاورت سایر سیارات منظومه شمسی هیچگونه خطر و یا لغزشی برای آنها ایجاد نمی‌نمایند ولی ممکن است که جو کره زمین دراثر اختلاط با گازهای اطراف آنها فاسد و مسموم گردند .

۶ـ۵مسیر ستارگان دنباله دار : مسیرحرکت ستارگان دنباله‌دار به سه‌شکل بیضی . سهمی . هذلولی می‌باشند . آنهائیکه مدارشان بیضی است دائم بصورت متناوب بدورخورشید درحال گردش بوده ولی‌آنهائیکه‌مدارشان سهمی ویا هذلولی می‌باشندفقط ممکن است‌یک‌بار واردحوزه منظومه‌شمسی شده ورویت گردند . از اینرو حدس زده می‌شود که آنها بدورچند خورشید درحال گردش بوده که خورشید ما درهر سه حالت در یکی از کانونهای مسیر گردش آنها قرار گرفته است .

جهت گردش ستارگان دنباله‌دار با همدیگر فرق داشته و صفحه مدار حرکت آنها با صفحه دایره‌البروج منطبق نبوده و گاهی زاویه 90° درجه با آن تشکیل می‌دهند . تا کنون دهها ستاره دنباله‌دار کشف گردیده که بنام خود کاشفین بشرح زیر نامگذاری شده است :

(ممکن است مسیرحرکت ستارگان دنباله‌دار بدور خورشید بصورت حرکت دمبلی باشد . حرکت دمبلی مانند حرکت الکترونهای یک اتم بدور پروتن می‌باشد که به صورت دمبل انجام می‌شود) .

۱ــ ستاره‌دنباله‌دارهیلی : مدار این ستاره بشکل‌بیضی‌بوده ومدت گردش آن بدورخورشید بالغ‌بر۷۶ سال و جهت حرکت آن معکوس وحداکثر فاصله آن تاخورشید ۳۶ برابرفاصله زمین تاخورشید و حداقل آن نزدیکتر از فاصله زهره به خورشیدمی‌باشد . میل صفحه مدار آن معادل با ۱۸° درجه است .

EDMUND HALLEY ستاره شناس انگلیسی (۱۶۵۶ــ۱۷۴۲) اولین شخصی بودکه مدار این سیاره را محاسبه نمود . این سیاره درسال ۲۴۰ قبل ازمیلاد توسط چینی‌هارصد شد و درموقع تولد عیسی مسیح در آسمان مشاهده گردید . قطر این شهاب سنگ در اصل ۵/۵ کیلومتر بوده که روی آنرا یخ فرا گرفته است و دراثر نزدیک شدن به خورشید بعلت انرژی خورشیدی (نورــ حرارت) حجم‌آن باندازه کره مشتری شده ودنباله آن به‌ملیونها کیلومتر می‌رسد و بصورت بسیار روشن و زیبائی درآسمان جلوه‌گر می‌شود . جهت دنباله آن بسمت خورشید بوده که هرقدر نزدیکتر شود بلندتر و هرقدر دورتر گردد دنباله آن کوتاه‌ترخواهد شد تاجائیکه دنباله آن ناپدید شده و با هیچ تلسکوپ قوی هم‌نمی‌توان آنرا رویت نمود .

سیاره هیلی درسال ۱۹۱۰ درآسمان رویت شد و درسال ۱۹۸۶ میلادی از نقطه حضیض خود به خورشید که مجاور زمین می‌باشد خواهد گذشت (اسفند سال ۱۳۶۴) .

چون این سیاره کلیدفهم‌چگونگی پیدایش منظومه شمسی و تشکیل حیات درروی‌کره زمین می‌باشد از اینرو قرار است موشکهای ازپیش آماده شده امریکا . شوروی . ژاپن آن را از فاصله ۵۰۰ کیلومتری تعقیب نموده و موردمطالعه و بررسی قرار دهند . این سیاره در موقع نزدیکیش بزمین روی ذهن مردم اثر گذاشته بطوریکه‌عده‌ای را بدحال و عده‌دیگری را خوشحال می‌سازد .



شکل ۱ــ۶ــ۵ این ستاره دنباله‌دار زیبا دراوت ۱۹۵۷ در آسمان نمایان شد و روزبروز بشکل ستارگان زمینه آسمان درآمد تااینکه‌بعد از چند هفته ازنظر پنهان شدو به اعماق سرد فضا بازگشت (عکس از رصدخانه هیل) .



شکل ۲ــ۶ــ۵ ستاره دنباره‌دار هیــلی

۲ــ ستاره‌دنباله‌دارفای : مداراین ستاره بشکل بیضی‌بوده مدت گردش‌آن بدور خورشید معادل ۷/۵ سال و جهت حرکت آن مستقیم می‌باشد .

۳ــ ستاره‌دنباله‌دارآنک : مداراین ستاره بشکل بیضی‌بوده ومدت‌گردش‌آن بدور خورشید برابر با ۱۲۰۰ روز و جهت حرکت آن مستقیم است ولی مدت گردش ایــن ستاره روزبروز کاهش می‌یابد .

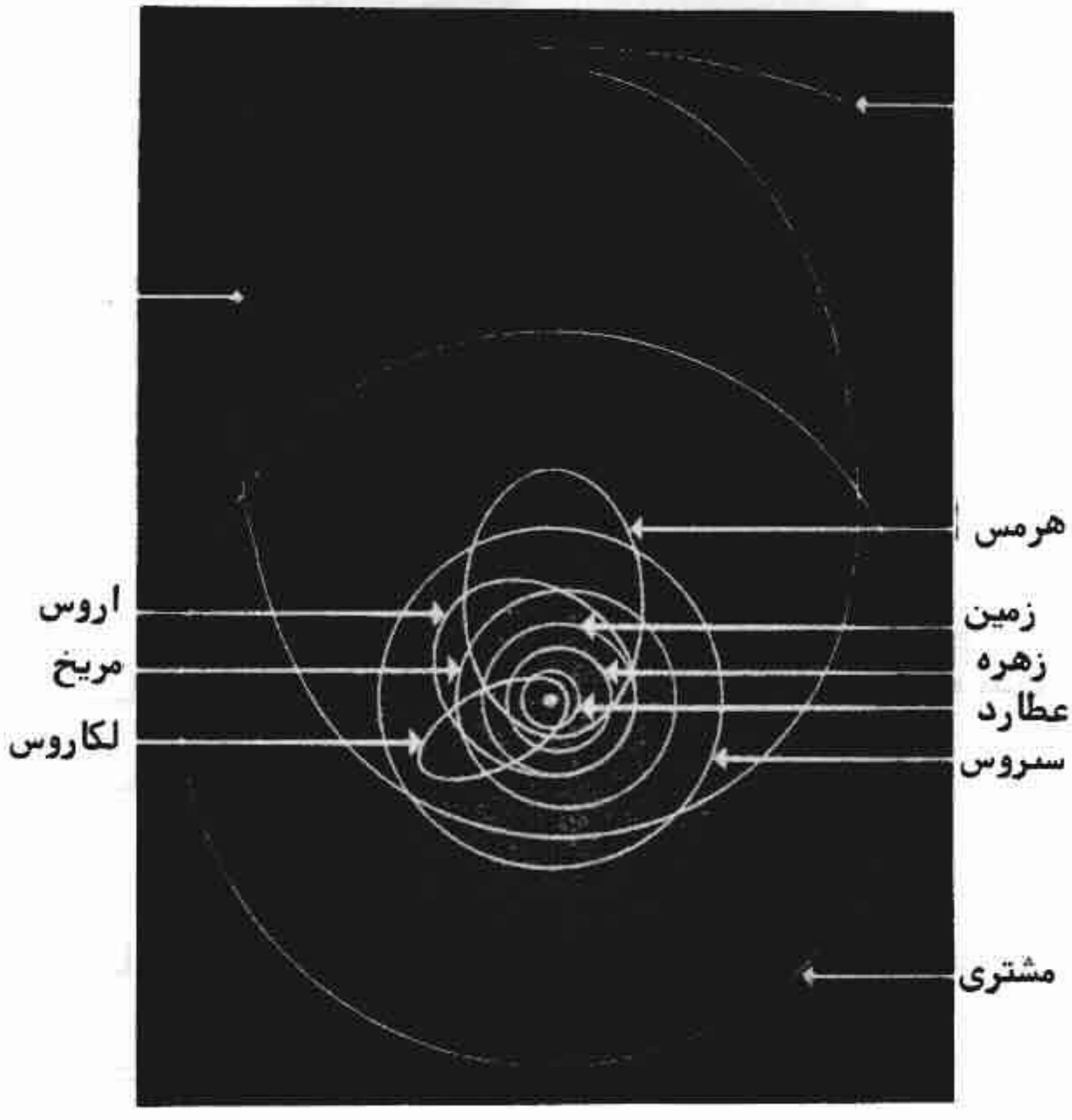
ستارگان دیگری بنامهای زیر وجود دارند که فقط به ذکر نام آنها اکتفا می‌کنم :

بیلا[1] . هیدالگو[2] . اروس[3] . هرمس[4] . لکاروس[5] .

---

1. Billa
2. Hidalgo
3. Eros
4. Hermes
5. Lcarus

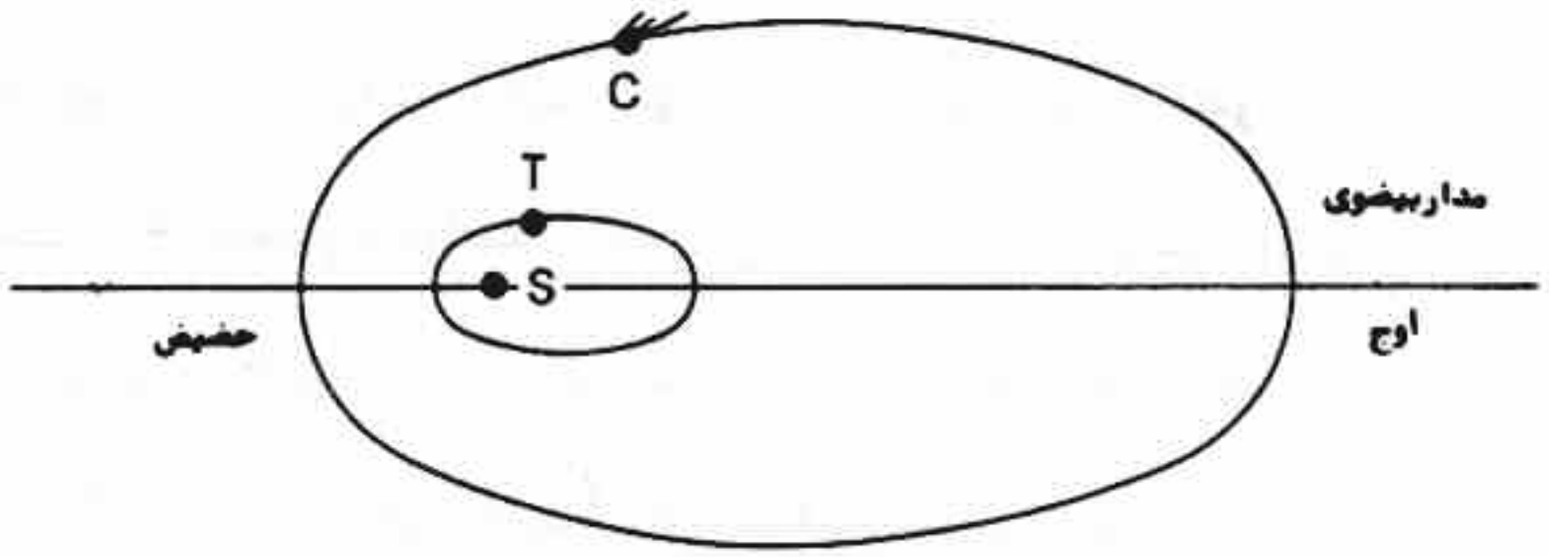
PersianPDF.com



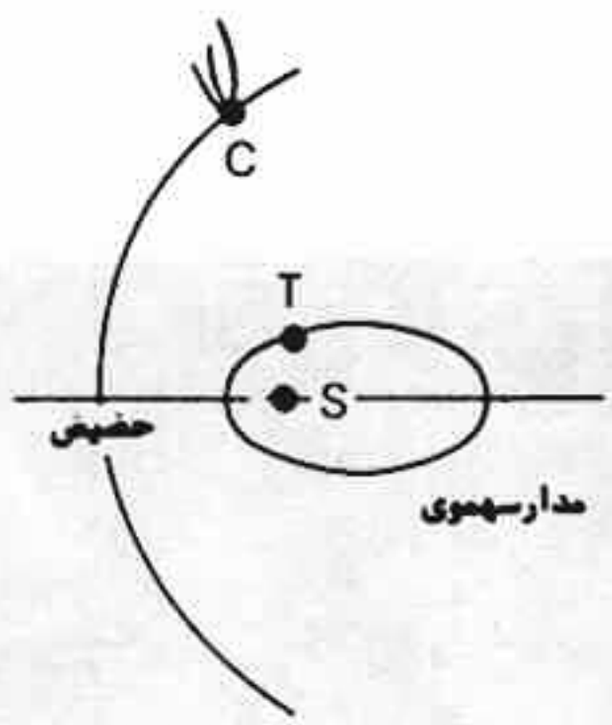
شکل ۳ـ۶ـ۵ مسیر سیارات و ستارگان دنباله‌دار بدور خورشید

درتاریخ۶۴/۷/۲۵ایرانی تیله درحالیکه ستاره‌دنباله‌دار هیلی را باتلسکوپ‌تعقیب‌مینمود ناگهان‌چشمش‌به‌ستاره‌دنباله‌دار جدیدی‌افتاد که درهمان‌روزبنام (تیله‌ـ۸۵ـ M) نام‌گرفت.

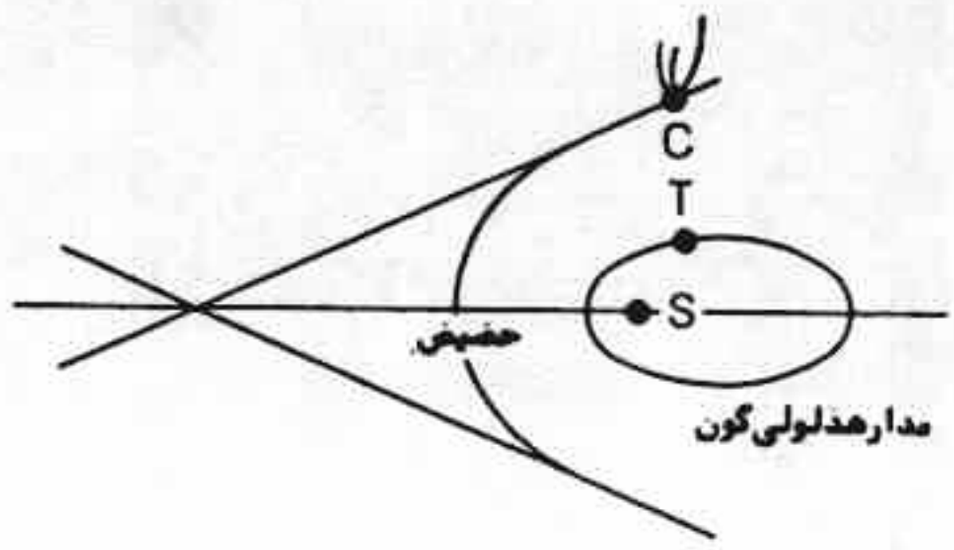
(۱)



(۲)



(۳)



S : خورشید
T : زمین
C : ستارهدنبالهدار

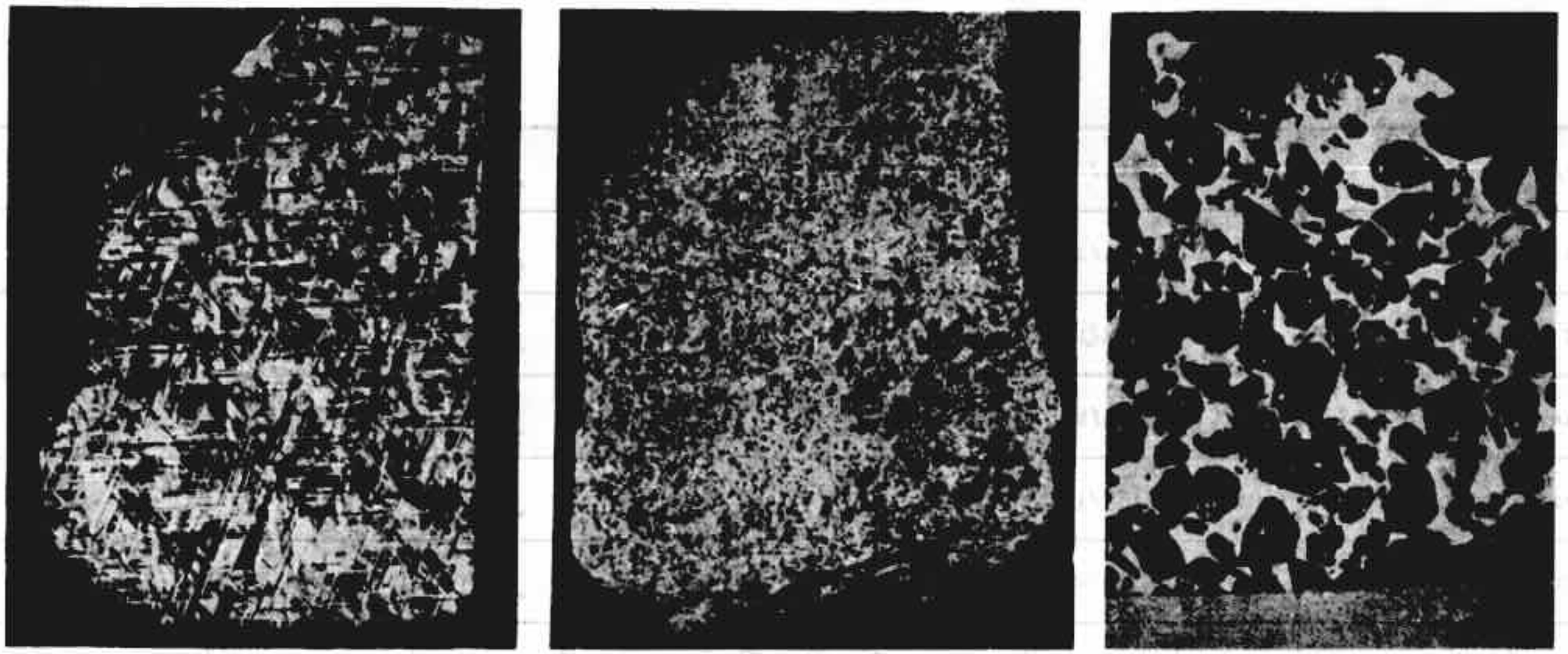
شکل ۶ـ۵ مدار سه‌گانه ستارگان دنباله‌دار بدور خورشید . پیوسته خورشید در یکی از کانونها قرار گرفته است .

دراین شکل ستاره دنباله‌دار بصورت سمبل آنست زیرا دنباله حقیقی همیشه بطرف خورشیدمی‌باشد.

۷ـ۵ـ شهابها : شهابها اجسام کوچک سماوی هستند که بصورت پراکنده بدور خورشید باسرعت ۴۰ کیلومتر درثانیه گردش می‌نمایند . این شهابها دراثر برخوردبا جوّ کره زمین که با سرعت ۳۰ کیلومتر درثانیه درحال حرکت می‌باشند شعله‌ور گشته وناپدید می‌شوند . این عمل زیبا و دیدنی *راستاره باران*نیز می‌گویند .



شکل ۷ـ۵ نمایش ستاره باران شهابها و ارتفاعات طبقات مختلفه جو زمین و اقیانوسها .



شکل ۱ـ۷ـ۵ شناخت و ماهیت شهاب سنگ آسمانی

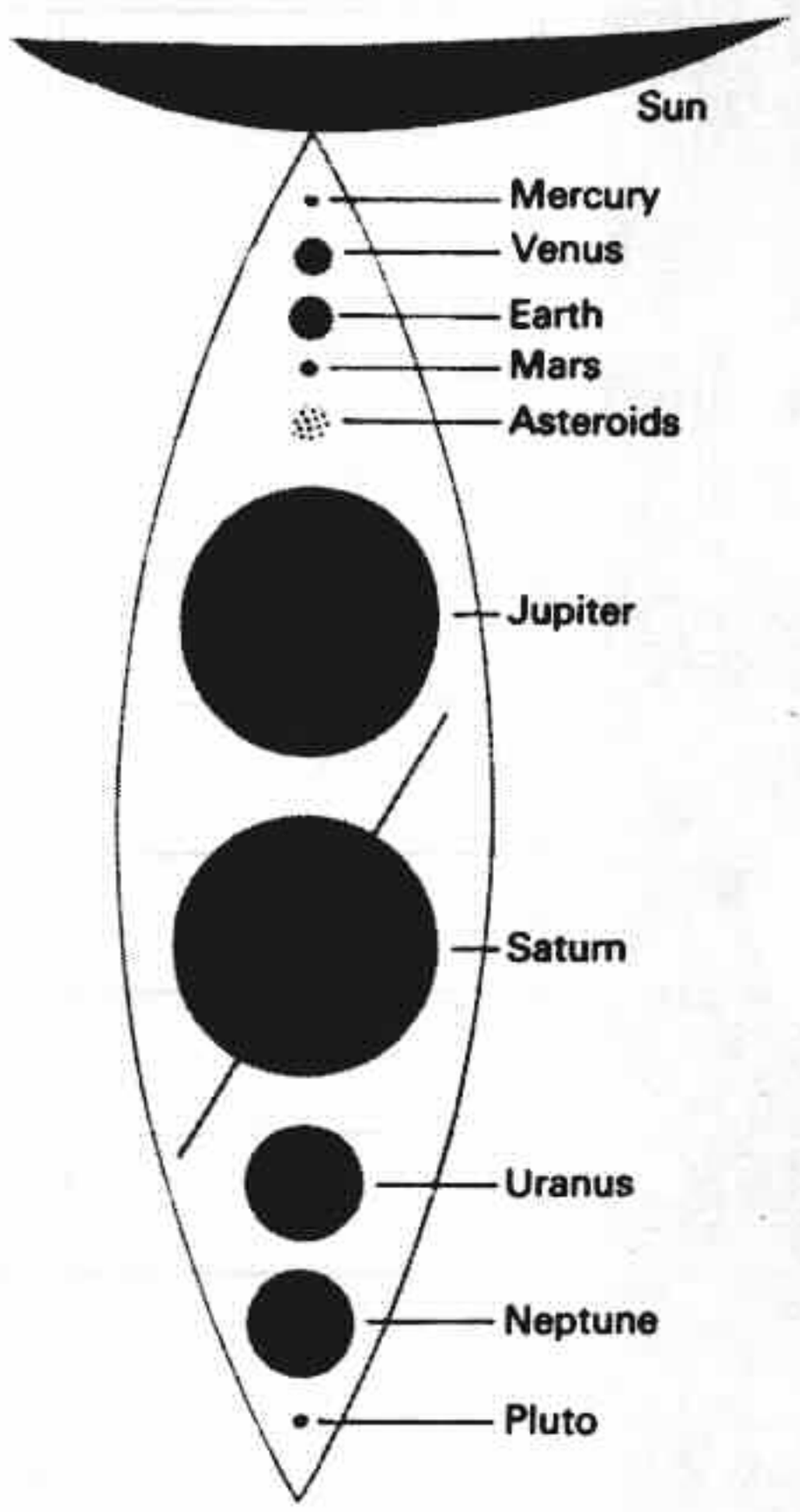
سه‌نوع سنگ آسمانی ـ عکس سمت چپ برشی از یك شهابسنگ آهنی را که با اسید سیقلی و پرداخت شده نشان میدهد. دراین برش بافت آلیاژ آهن و نیکل‌بخوبی دیده می‌شود. تصویر وسط مربوط به یك شهاب سنگی‌است. بافت این شهاب شباهت زیادی به سنگهای زمینی دارد. در سمت راست تصویری از یك شهابسنگ آهنی است که فضای میان قطعات فلزی که آلیاژی از آهن و نیکل است بوسیله مواد سنگی پر شده.

۸–۵ (جدول سیارات منظومه شمسی)

ردیف	نام سیاره	حجم نسبت بزمین	وزن مخصوص نسبت بزمین	فاصله تا خورشید نسبت به زمین	قطر نسبت به قطر زمین	مدت دوره انتقالی	مدت حرکت وضعی	مدت اقتران	حداکثر درجه حرارت به سانتی‌گراد °C	میزان روشنائی به قدر اختری	قطر ظاهری سیاره در بُعد متوسط به ثانیه	تعداد اقمار
۱	عطارد	۰/۰۵۴	۱/۱	۰/۳۸۷	۰/۳۹۱	۸۸ روز	۵۸/۶ روز	۱۱۵ روز	۴۰۰°	−۱/۹	۶/۵	–
۲	زهره	۰/۹۰	۰/۹۱	۰/۷۲	۰/۹۷۱	۲۲۵ روز	۲۴۳ روز	۵۸۴ روز	۳۵۰°	−۴/۴	۶ تا ۶۰	–
۳	زمین	۱	۱	۱	۱	۱ سال	۲۳ ساعت ۵۶ دقیقه	–	۶۰°	–	۱۰۱۷/۶ از خورشید	۱
۴	مریخ	۰/۱۵۷	۰/۷۵	۱/۵۲	۰/۵۳	۱/۹ سال	۲۴ ساعت ۳۷ دقیقه	۷۸۰ روز	۲۵°	−۲/۸	۴ تا ۲۷	۲
۵	مشتری	۱۳۰۰	۰/۲۵	۵/۲	۱۱/۱۹۱	۱۱/۹ سال	۹ ساعت ۵۳ دقیقه	۳۹۹ روز	−۱۴۰°	−۲/۵	۳۷/۶	۱۵
۶	زحل	۷۳۵	۰/۱۳	۹/۵	۹/۴۷۵	۲۹/۵ سال	۱۰ ساعت ۲ دقیقه	۳۷۸ روز	−۱۶۰°	−۰/۴	۱۶	۱۰
۷	اورانوس	۵۵	۰/۲۸	۱۹/۲	۳/۷۳۴	۸۴ سال	۱۰ ساعت ۴۲ دقیقه	۳۷۰ روز	−۲۱۰°	+۵/۶	۴	۵
۸	نپتون	۴۴	۰/۴	۳۰/۴	۳/۴۹۴	۱۶۵ سال	۱۵ ساعت ۴۸ دقیقه	۳۶۷/۵ روز	−۲۳۰°	+۷/۷	۲/۶	۲
۹	پلوتو	۰/۱۹	؟	۳۹/۵	۰/۴۵۴	۲۴۸ سال	۶ روز ساعت ۹	۳۶۶/۷۵ روز	−۲۶۰°	+ ۱۳	۰/۳	–

۹ـ۵ـ مقیاس خطی فاصله سیارات منظومه‌شمسی تا خورشید :

درروی زمین صاف میخی بعنوان محل خورشید می‌کوبیم‌وبآن میخ ریسمانی بسته و در سر دیگر ریسمان به شعاع‌های مختلف طبق جدول دوایری با میخ دیگر رسم می‌کنیم‌تا مسیر واقعی سیارات منظومه شمسی را که بدور خورشید در فواصل معین گردش می‌نمایند، با مقیاس کوچکتری مانند شکل بصورت ترسیمی بدست آید :



شکل ۹ ــ ۵ مقیاس خطی فاصله سیارات منظومه شمسی تا خورشید .

۱۰ـ۵ (جدول فواصل سیارات تا خورشید)

ردیف	نام سیاره	فاصله به سانتیمتر
۱	عطارد	۵
۲	زهره	۱۰
۳	زمین	۱۳
۴	مریخ	۲۰
۵	مشتری	۶۷
۶	زحل	۱۲۵
۷	اورانوس.	۲۵۰
۸	نپتون	۳۹۰
۹	پلوتو	۵۱۰

(فاصله کرات خارج از مقیاس میباشند)

(نمایش قران سیارات منظومه شمسی)



۱۱ـ۵ ـ قانون یوهان بُد : در سال ۱۷۷۰ میلادی یکی ار جالبترین قوانین‌مربوط به تعیین فاصله بین سیارات منظومه‌شمسی‌تا خورشید توسط دانشمند و منجم معروف‌آلمانی بنام یوهان بد کشف گردید . این قانون ساده و بسیار مهم که درآن زمان هیاهوی زیادی بپاساخت تابع یک نظم خاص ریاضی می‌باشد .

اگر ۱۰ عدد چنان ترتیب دهیم که اولی آنها صفر و دومی ۳ و بقیه آنها هر کدام دو برابر عدد ماقبل خود باشند و سپس به هرکدام از آنها ۴ واحد اضافه نموده و حاصل آنها رابر ۱۰ تقسیم نمائیم‌آنوقت فاصله تقریبی هریک ار سیارات منظومه شمسی‌تاخورشید بدست خواهد آمد .

۰	۳	۶	۱۲	۲۴	۴۸	۹۶	۱۹۲	۳۸۴	۷۶۸
۴	۷	۱۰	۱۶	۲۸	۵۲	۱۰۰	۱۹۶	۳۸۸	۷۷۲
۰/۴	۰/۷	۱	۱/۶	۲/۸	۵/۲	۱۰	۱۹/۶	۳۸/۸	۷۷/۲

دراین محاسبه بایدتوجه داشت که‌فاصله زمین تاخورشید معادل ۱۵۰ ملیون کیلومتر و یا یک واحدنجومی فرض شده وبقیه فواصل نسبت به آن تعیین گردیده‌اند . ضمنا "بعضی از فواصل بدست آمده درآن زمان با فواصل حقیقی امروزی آنها کاملا" مغایرت داشته که ار آنها صرفنظر می‌کنیم .

در تاریخ کشف این قانون در محل‌های ۲۴ و ۱۹۲ و ۷۶۸ سیاره‌ای وجود نداشت تا اینکه در سال ۱۱۵۹ ایرانی سیاره اورانوس توسط ویلیام هرشل وهمچنین درشب اول قرن هجدهم میلادی بقایای سیاره متلاشی شده آستروئید توسط دانشمندی بنام **پیازی** کشف و درسال ۱۳۰۸ ایرانی‌سیاره پلوتو دررصدخانه لول آمریکا با دوربین نجومی مشاهده‌گردید و بدین طریق قوت زیادی به قوانین بد داده شد .

ابتدا پیاری سیاره **سِرس** را که مابین مدار مریخ و مشتری گردش می‌کرد کشف و سپس سیاره **پالاس** را پیدا کرد . کوچکی این دو سیاره موجب این حدس شد که هردو آنهادراثر متلاشی شدن سیاره **آستروئید** که قبلا" دراین مدار انجام وظیفه می‌کرده است به وجود آمده‌اند .

بعد از آن دراثر سعی و کوشش دانشمندان حدود ۱۵۰۰ قطعه ازاین قطعات متلاشی شده سرگردان که دربین مدارهای ۲/۲ و ۳/۲ درحال گردش می‌باشند کشف گردید. نام این قطعات متلاشی شده شبه سیارات خرد می‌باشد. بزرگترین شبه سیارات خرد وستا می‌باشد که قطر آن ۴۰۰ کیلومتر بوده و مدار آن بشکل بیضی است. صفحه مداراین‌سیاره و همچنین سیارات مشابه آن نسبت به صفحه دایره‌البروج مایل می‌باشند.

۱۲ــ۵ ــ جدول قانون یوهان بُد ــ فاصله سیارات منظومه شمسی تا خورشید

شماره	نام سیاره	فاصله‌طبق‌محاسبه‌بُد	فاصله‌حقیقی	ملاحظات
۱	عطارد	۰/۴	۰/۳۸۷	
۲	زهره	۰/۷	۰/۷۲	
۳	زمین	۱	۱	یک‌واحدنجومی
۴	مریخ	۱/۶	۱/۵۲	
۵	آستروئید	۲/۸	—	سیاره‌متلاشی‌شده
۶	مشتری	۵/۲	۵/۲	
۷	زحل	۱۰	۹/۵	
۸	اورانوس	۱۹/۶	۱۹/۲	
۹	نپتون	۳۸/۸	۳۰/۴	فاصله بدغیرقابل قبول است
۱۰	پلوتو	۷۷/۲	۳۹/۵	فاصله بُد غیرقابل‌قبول است

۱۳ـ ۵ ـ خلاصه وضعیت سیارات منظومه شمسی

سیارات	قطر متوسط کیلومتر	فاصله‌تاخورشید ملیون کیلومتر	چگالی	سرعت‌متوسط کیلومتردرثانیه	شتاب گرانشی سانتیمتر بر مجذورثانیه
عطارد	۴۹۷۸	۵۷/۸۹	۶	۴۷/۸۹	۳۷۲
زهره	۱۲۳۶۲	۱۰۷/۷	۵	۳۵/۰۴	۸۸۷
زمین	۱۲۷۳۲	۱۴۹/۶	۵/۵۲	۲۹/۸	۹۸۱
مریخ	۶۷۴۸	۲۲۷/۳۹	۴/۱۴	۲۴/۱۴	۳۷۶
مشتری	۱۴۲۴۸۴	۷۷۷/۹۲	۱/۴	۱۳/۰۶	۲۵۰۰
زحل	۱۲۰۶۳۵	۱۴۲۱/۲	۰/۷	۹/۶۴	۱۱۰۰
اورانوس	۴۷۵۴۱	۲۸۷۲/۳۲	۱/۵	۶/۸	۹۵۰
نپتون	۴۴۴۸۵	۴۵۴۷/۸.۴	۲/۲	۵/۴۳	۱۱۵۰
پلوتو	۵۷۸۰	۵۹۰۹/۲	—	۴/۷۴	—



فصل ششم

تقویم کشورهای مختلف جهان

۱ ــ ۶ ــ مقدمه : تقویم مهمترین و حساس‌ترین موضوع در کشورهای مختلف جهان میباشد زیرا اگر کوچکترین اختلافی در محاسبه زمان و تاریخ آن رخ دهد دیگر تصحیح مجدد آن مقدور نخواهد بود تقویم‌های متداول و رسمی امروزی جهان بشرح زیر میباشند :

۱ــ تقویم میلادی : این تقویم دراکثر کشورهای جهان اعم ازمشرق زمین ویا مغرب زمین متداول است . تقویم میلادی ازنوع‌سال شمسی بوده ودارای ۱۲ ماه‌می‌باشد . مبداء شروع این تقویم سالی است که حضرت مسیح متولد گردید و بنام تقویم میلادی یا مسیحی معروف می‌باشد . آغاز سال نو میلادی در ساعت ۲۴ شب ژانویه بوقت محلی درکشورهای مختلف جهان شروع‌می‌شود . در۴۵ سال قبل از میلاد مسیح یک منجم مصری بنام سوزیژن[1] بنا بدستور ژولیوس سزار قیصر روم سالنامه‌ای تنظیم نمود که‌بعدا "بنام تقویم قیصری درجهان شهرت یافت .

این تقویم نیز برمبنای سال شمسی بوده و مدت آن برابر با ۳۶۵/۲۵ روزمی‌باشد . دراین تقویم درهر ۴ سال یکسال آن برابر ۳۶۶ روز خواهد شد که بنام ســال معروف است . و آن یک روز را به‌آخر ماه فوریه همان سال اضافه می‌نمایند . ماههای ۱۲

گانه سال میلادی بشرح زیر است :

۱ــ ژانویه ۲ــ فوریــه ۳ــ مــارس ۴ــ آوریل ۵ ــ مــه ۶ــ ژوئــن

۷ــ ژوئیه ۸ــ اوت ۹ــ سپتامبر ۱۰ــ اکتبر ۱۱ــ نوامبر۱۲ــ دسامبر

۲ــ تقویم ایرانی (هجری شمسی) : میدانیم کره زمین درحرکت انتقالی خود درهرسال یک دور کامل در داخل دایره نواری شکل منطقه البروج[2] بدور خورشید گردش می‌نماید . این مدت معادل است با :

ثانیه	دقیقه	ساعت	روز
۴۶	۴۸	۵	۳۶۵

بطوریکه ملاحظه می‌شود درتقویم ایرانی هم درهر ۴ سال یکسال کبیسه وجوددارد که آنسال برابر ۳۶۶ روز می‌شود و آن یک روز اضافی رابه آخر اسفندماه همان سال اضافه می‌نمایند . تقویم ایرانی برمبنای سال شمسی بوده و شروع آن در روز اول فروردین سال ۶۲۱ میلادی قرار گرفته است . این سال مصادف با هجرت حضرت محمد از مکه بمدینه بوده است .

ماههای ۱۲ گانه سال ایرانی (باستانی) بشرح زیر می‌باشد :

۱ــ فروردین ۲ــ اردیبهشت ۳ــ خرداد ۴ــ تیر ۵ــ مرداد ۶ــ شهریور

۷ــ مهــر ۸ــ آبان ۹ــ آذر ۱۰ــ دی ۱۱ــ بهمــن ۱۲ــ اسفنــد

1. Sosigene
2. Zodiac (Zodiaque)

این تقویم که هزاران سال سابقه دارد سبب پیدایش طالع‌شناسی غربی در جهان گردیده است .

۳ـ تقویم عربی (هجری‌قمری) : این تقویم برمبنای گردش ماه به دور زمین تدوین شده و دارای ۱۲ ماه است ، هرماه قمری معادل است با :

ثانیه	دقیقه	ساعت	روز
۳	۴۴	۱۲	۲۹

ازاینرو هرسال قمری برابر می‌شود با :

ثانیه	دقیقه	ساعت	روز
۳۶	۴۸	۸	۳۵۴

سال قمری‌مخصوص کشورهای عربی بوده وانسان می‌تواندبا چشم غیرمسلح با رویت هلال ماه تقویم آن ماه را براحتی تخمین بزند . سال قمری مانندسالهای میلادی وشمسی دارای سال کبیسه می‌باشد بطوریکه درهر ۲ و یا ۳ سالی یک روز بآن اضافه شده و آنسال برابر ۳۵۵ روز خواهد شد . مبداء تاریخ سال هجری قمری‌همان سال هجرت حضرت محمد از مکه به مدینه بوده که درسال ۶۲۱ میلادی انجام گردیده است . ماههای ۱۲ گانه سال عربی بشرح زیر می‌باشد :

۱ـ محرم ۲ـ صفر ۳ـ ربیع‌الاول ۴ـ ربیع‌الثانی ۵ـ جمادی‌الاول ۶ـ جمادی‌الثانی ۷ـ رجب ۸ـ شعبان ۹ـ رمضان ۱۰ـ شوال ۱۱ـ ذیقعده ۱۲ـ ذیحجه

۴ــ تقویم چینی : این تقویم مخصوص کشورهای شرقی وبودائی بوده‌که نزدیک به پنج هزارسال سابقه تاریخی دارد. ابتدا و انتهای سال چینی ثابت نبوده و گاهی تا چند هفته اختلاف پیدا می‌کند. شروع سال چینی بین یکم بهمن تا یکم اسفند ماه سال ایرانی تغییرمی‌نماید. تقویم چینی سبب پیدایش سالهای ۱۲گانه زیروطالع شناسی چینی گردیده است :

موش ــ گاو ــ ببر ــ گربه ــ اژدها ــ مار ــ اسب ــ بز ــ میمون ــ خروس ــ سگ ــ خوک.

اسامی دیگرسالهای چینی بشرح زیرمی‌باشد. ضمنا " این اسامی رابه ترتیب دیگری نیز روی ماههای سال خود می‌گذارند.

(تقویم مغولی)

۱ــ سیچقان ایل (سال موش) ۲ــ اودایل (سال گاو) ۳ــ بارس ایل (سال پلنگ) ۴ــ توشقان ایل (سال خرگوش) ۵ــ لوی ایل (سال نهنگ) ۶ــ ایلان ایل (سال مار) ۷ــ یونت ایل (سال اسب) ۸ــ قوی ایل (سال گوسفند) ۹ــ پیچی ایل (سال میمون) ۱۰ــ تخاقوی ایل (سال مرغ) ۱۱ــ ایت ایل (سال سگ) ۱۲ــ تنگوزایل (سال خوک).

هرسال چینی دارای ۱۲ ماه بوده وهرماه آن به دوپانزده روزتقسیم گردیده است. هر دوره پانزده روزه دارای اسمی بوده که نشان دهنده حالات و تغییرات فصول مختلفه سال درشمال چین می‌باشد.

توضیح ۱ــ سال ببر = یلنگ و سال خرگوش = گربه‌وسال نهنگ = اژدها وسال گوسفند = بز و سال مرغ = خروس می‌باشند.

توضیح ۲ــ سال موش از روز ۱۲ بهمن سال ۱۳۶۲ ایرانی شروع‌گردیده است و سال ۱۳۶۳ ایرانی مطابق با سال ۴۸۶۲ چینی می‌باشد.

۲ــ۶ (جدول ماههای تقویم باستانی چین)

ردیف	نام چینی	لاتین	تاریخ شروع ـ مدت	شرح
۱	ت . ایی	T'EI	از۱۶ بهمن ـ ۱۵ روزاول	آغاز بهار
			از ۱ اسفند ـ ۱۵ روز دوم	باران
۲	تاچوانگ	TACHUANG	از۱۶ اسفند ـ ۱۵ روزاول	بیداری مخلوقات
			از۲ فروردین ـ۱۵ روزدوم	اعتدال بهاری
۳	کوایی	KUAI	از۱۷فروردین ـ۱۵ روزاول	روشنی ودرخشان
			از۱ اردیبهشت ـ۱۵روزدوم	باران ریز
۴	چ ـ ین	CHIEN	از۱۶ اردیبهشت ـ۱۵روزاول	شروع تابستان
			از۱ خرداد ـ ۱۵ روز دوم	فراوانی کم
۵	کو	KU	از۱۷ خرداد ـ ۱۵ روزاول	دانه‌ای درگوش
			از ۱ تیر ـ ۱۵ روز دوم	تحویل تابستان
۶	تون	TUN	از۱۷ تیر ـ ۱۵ روز اول	گرمای کم
			از۲ مرداد ـ ۱۵ روز دوم	گرمای زیاد
۷	پی	PI	از۱۷ مرداد ـ ۱۵ روزاول	شروع پائیز
			از۲ شهریور ـ ۱۵ روزدوم	پایان گرما
۸	کوان	KUAN	از۱۷ شهریور ـ۱۵ روزاول	شبنم سفید
			از۲ مهر ـ ۱۵ روز دوم	اعتدال پائیزی
۹	پو	PO	از۱۷ مهر ـ ۱۵ روزاول	شبنم سفید
			از۲ آبان ـ ۱۵ روزدوم	یخ های نازک
۱۰	ک .اون	K'UN	از۱۷ آبان ـ ۱۵روزاول	شروع زمستان
			از۲ آذر ـ ۱۵ روز دوم	برف‌کم
۱۱	فو	FU	از۱۶ آذر ـ ۱۵ روزاول	برف‌زیاد
			از ۱ دی ـ ۱۵ روزدوم	تحویل زمستان
۱۲	لین	LIN	از۱۶ دی ـ ۱۵ روزاول	سرمای کم
			از۱ بهمن ـ۱۵ روزدوم	سرمای زیاد

۵ــ تقویم ایرانی با اسامی ماهها بعربی (شمسی) : ایــن تقویم مانند سال شمسی ایرانی است ولی اندکی ماهها باهم فرق دارند.

۱ــ حمل (بره) ۲ــ ثور (گاو) ۳ــ جوزا (دوپیکر) ۴ــ سرطان (خرچنگ) ۵ــ اسد (شیر) ۶ــ سنبله (خوشه گندم) ۷ــ میزان (ترازو) ۸ــ عقرب (کژدم) ۹ــ قوس (کمان) ۱۰ــ جدی (بز) ۱۱ــ دلو (ظرف آب) ۱۲ــ حوت (ماهی).

*

۶ــ تقویم رومی وروسی : سال درتقویم رومی* ۱۲ ماه است و مدت ایام سال ۳۶۵/۲۵ روز می‌باشد :

۱ــ آذر ۲ــ نیسان ۳ــ ایاز ۴ــ حزیران ۵ــ تموز ۶ــ آب ماه ۷ــ ایلول ۸ــ تشرین اول ۹ــ تشرین آخر ۱۰ــ کانون اول ۱۱ــ کانون آخر ۱۲ــ شباط.

*

۷ــ سایر تقویم های جهان : تقویم‌های دیگری درجهان وجود دارند که ما فقط به ذکر نام آنها اکتفا می‌کنیم :

تقویم جلالی ــ تقویم فرس قدیم ــ تقویم ترکی ــ تقویم هندوها ــ تقویم یهودی‌ها ــ تقویم ارامنه ــ تقویم پرتستان‌ها ــ تقویم ارتدوکس‌ها ــ تقویم زردشتیان ــ تقویم بودائی‌ها.

*

* ــ درسال ۱۳۶۳ ایرانی تقویم رومی معادل با سال ۲۲۹۵ وتقویم جلالی معادل باسال ۹۰۶ و تقویم فرس قدیم معادل با سال ۱۳۵۳ می‌باشد.

۳ـ۶ـ اختلاف مدت نجومی و مدت معمولی : اگر ماه مطلقا " بدورزمین گردش میکرد و یا زمین فقط بدور محورش می‌چرخید ویا اینکه اگر خود خورشید ثابت‌بود محاسبه مدت زمان لازم برای هرگردش آنها بسیار ساده انجام میشد . ولی میدانیم ماه هم بدور زمین و هم بدور خورشید گردش می‌نماید و یا اینکه زمین هم بدور محورش وهم بدور خورشید درحال گردش است، از اینرو مدت یک بار گردش در حالت اول را مدت نجومی و درحالت دوم را که اندکی بیشتر است مدت معمولی می‌نامند و اختلاف زمان آنها بشرح زیر می‌باشد :

۱ـ مدت یک شبانه روز

الف ـ هرروز نجومی برابر است با ۲۳ ساعت و ۵۶ دقیقه .

ب ـ هر روز جغرافیائی (رادیوئی) برابر است با ۲۴ ساعت .

۲ـ مدت یک ماه قمری

الف ـ هرماه نجومی برابر است با ۲۷/۳۲ روز

ب ـ هر ماه هلالی برابر است با ۲۹/۵۳ روز .

۳ـ مدت یکسال شمسی

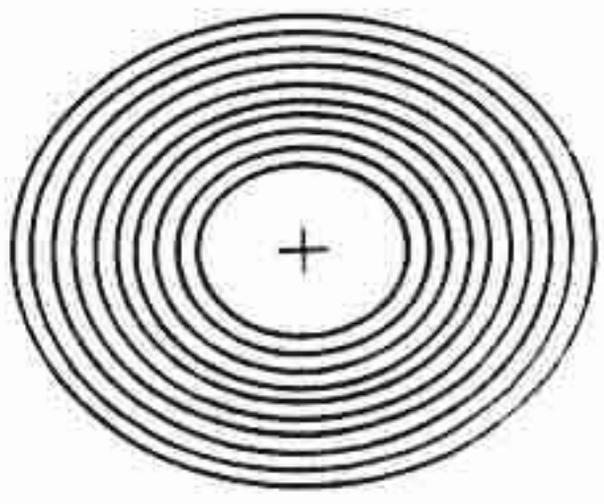
الف ـ هرسال نجومی برابر است با ۳۶۶/۲۴۲۲ روز .

ب ـ هرسال اعتدالی برابر است با ۳۶۵/۲۴۲۲ روز .

توضیح ۱ــ معیار سنجش روز برای محاسبه ماه و سال همان روز جغرافیائی می‌باشد .

توضیح ۲ــ چون خودخورشید هم‌ازطرف مشرق بطرف‌مغرب حرکت‌می‌نماید لذا استثنائا " سال اعتدالی اندکی از سال نجومی کمتر گردیده است .

توضیح ۳ــ دانشمندان معتقدندکه سرعت حرکت وضعی زمین به‌مرور کندتر می‌شود (بازاء هرقرن چندصدم‌ثانیه درروز) بطوریکه این‌موضوع باعث اختلال درساعت جهان خواهد شد . ازاینرو ساعت اتمی اختراع گردیده که دقت آن تا یکصدهزار ملیونیم ثانیه‌درمدت شبانه‌روز می‌باشد . مثل اینکه فاصله خورشید تا زمین را که بالغ بر ۱۵۰ ملیون کیلومتر است با تقریب ۲/۵ میلیمتر محاسبه نمائیم .



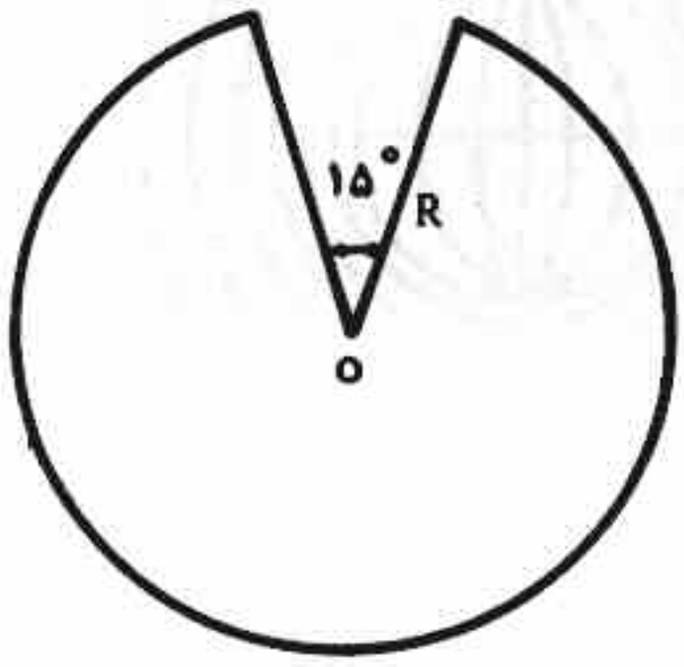
۴ـ۶ـ ساعت قانونی جهان

بمنظورهم‌آهنگ ساختن ساعات‌مختلفه‌کشورهای جهان‌وجلوگیری ازهرگونه‌اشکالات ناشی از اختلاف ساعت درمورد خطوط‌کشتی رانی وهواپیمائی درسطح کره زمین درسال ۱۹۲۵ میلادی یک کنگره جهانی در شهر لندن تشکیل گردید و بموجب این کنگره مقـرر گردید که مبداء نصف النهارات و همچنین مبداء ساعت شبانه روزی جهان نیمـه شب گرینویچ تعیین و به جهانیان معرفی گردد. ساعت قانونی مبداء را ساعت **زولو** نیز می‌گویند.

نصف النهارات زمین از صفر تا 180° درجه بطرف شرق و یا غرب مبداء گرینویچ تقسیم‌بندی شده و همچنین مدارات زمین از صفر تا 90° درجه از صفحه استوا به طرف نیمکره شمالی و یا نیمکره جنوبی مدرج گردیده‌اند. تعداد نصف‌النهارات اصلی ۲۴عدد بوده که هرکدام نمایش یک ساعت تمام و بنام قاچهای ساعتی 15° درجه‌ای زمین موسوم می‌باشند. نقاطی از کره زمین که واقع در داخل هریک ازاین قا چهامی‌باشند دارای‌یک ساعت مشترک خواهند بود.

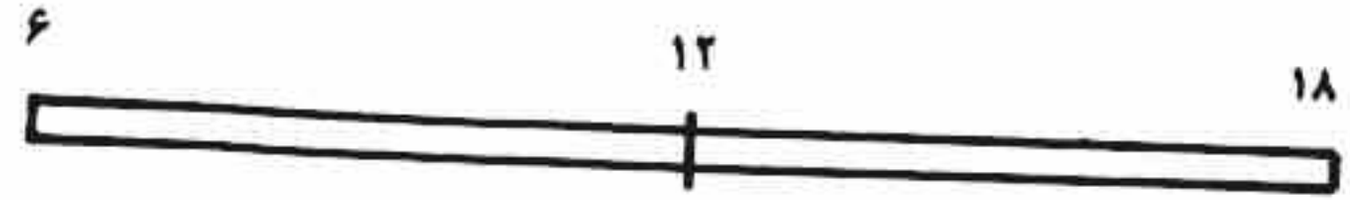
درجه ساعت درجه

$$360^\circ : 24 = 15^\circ$$



شکل ۴ـ۶ نمایش یک قاچ ساعتی 15° درجه‌ای.

۵ـ۶ـ چاقی ولاغری شب‌وروز : طولانی شدن مدت شب و روز را چاقی و کم شدن آنرا لاغری می‌گویند . همانطور که مرکز ثقل بدن‌انسان درموقع چاقی ویالاغری ثابت است همانطورهم‌وقتی شب ویا روزطولانی ویا کوتاه می‌شوند مرکزشان ثابت میماند . بطوریکه درزیر دیده می‌شود همیشه مدت زمان بازوهای سمت راست و چپ مبداء مساوی بوده و جمع دومدت شب و روز ۲۴ ساعت‌می‌باشد . بطوریکه درپیدایش‌فصول سال‌دیدیم علت این امر آنست که دراول بهار و پائیز صفحه استوای زمین از خورشید عبور می‌نماید ولی دراول زمستان و تابستان این صفحه خورشید را قطع نمی‌کند .

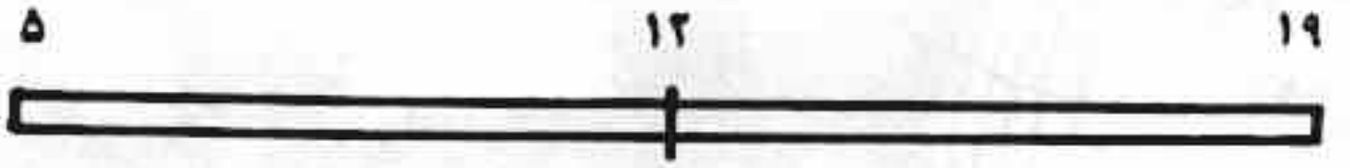


۱۲ ساعت روز
۱۲ ساعت شب

جمع ۲۴ ساعت



۱ــ اول بهار و پائیز

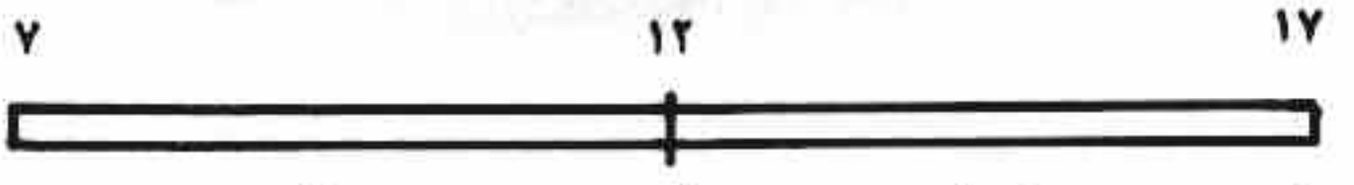


۱۴ ساعت روز
۱۰ ساعت شب

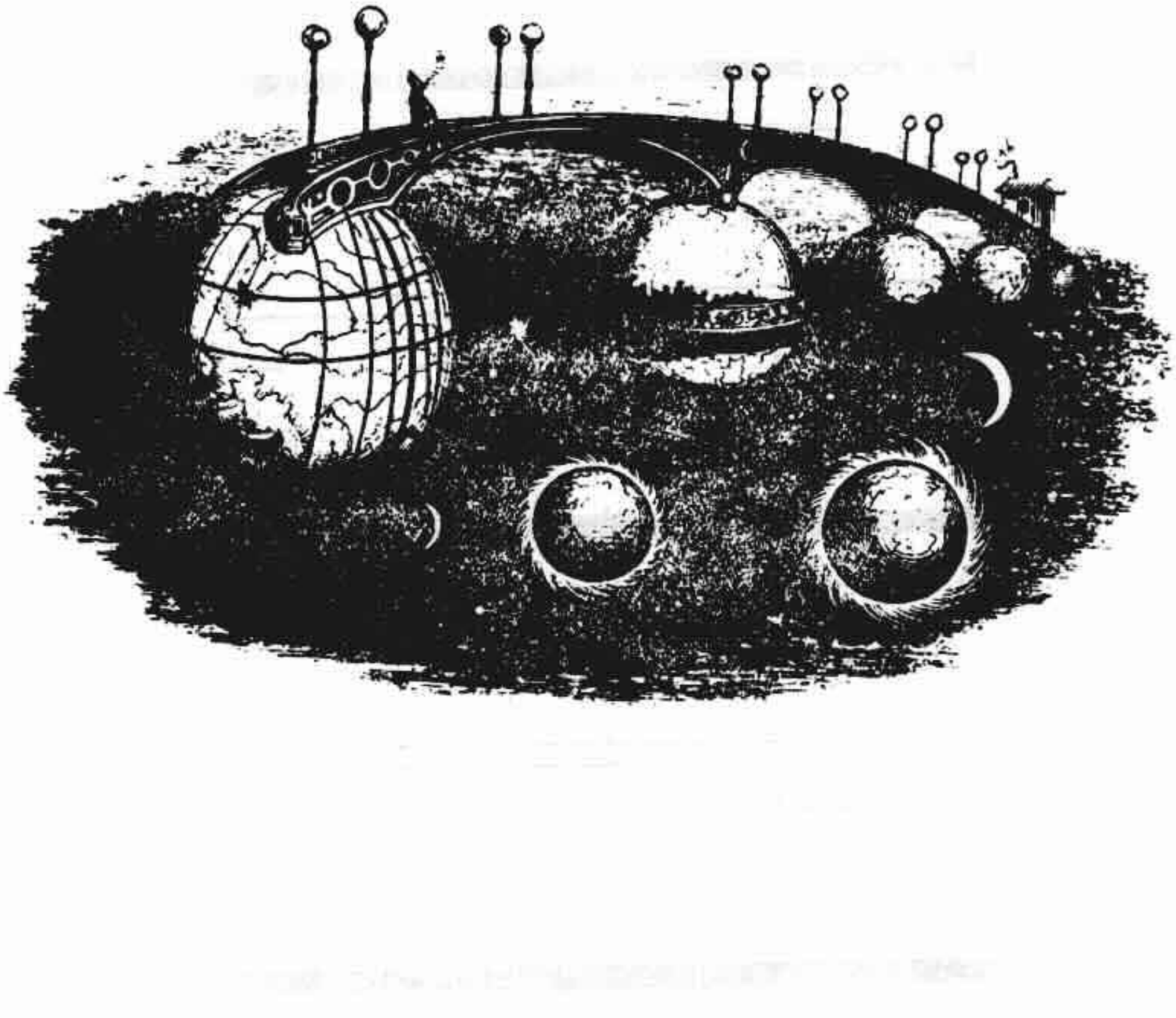
جمع ۲۴ ساعت



۲ــ اواسط تابستان



۱۰ ساعت روز
۱۴ ساعت شب



فصل هفتم

فضا

۱ ــ ۷ ــ مقدمه : قدما آسمان را کره‌ای‌بلورین‌و نیلگون بامیخکهای نقره‌ای میپنداشتند و پیوسته سرنوشت خود را درین جام جهان‌نمای بلورین جستجو میکردند .

هزاران سال است که بشر برای شناسائی هر چه بیشتر آسمان چشم بدان دوخته و با فکر و اندیشه خود چنگ بسوی آن انداخته است . تاکنون تعداد بی‌شماری از منجمین در سراسر جهان قد برافراشته و نظریه و فرضیاتی درباره آسمان برای مردم جهان بارمغان آورده‌اند که هر یک بنوبه خود شایسته هرگونه تقدیر و ستایش است .

تعداد ستارگان موجود در فضا غیرقابل شمارش است بطوریکه بازاء هر میلیمتر مربع از سطح‌کره آسمان ملیونها ستاره‌در پشت سر یکدیگر در اعماق‌مختلف صف‌آرائی نموده‌اند. برای درک‌عظمت فضای‌لایتناهی آسمان‌کافیست بدانید منجمین‌در گوشه‌ای ار آن ستاره‌ای کشف کرده‌اند که فاصله آن تا رمین برابر ۵میلیارد سال نوری بوده و قطر آن چندین‌برابر قطردایره عظیمه منظومه شمسی خودمان میباشد در صورتیکه فاصله زمین تا ماه برابر۱/۲۸ ثانیه و فاصله زمین تا خورشید معادل ۸ دقیقه و ۱۹ ثانیه نوری بوده و قطر دایره گردش سیاره پلوتو بدور خورشید نردیک به ۱۲ میلیارد کیلومتر میباشد یعنی ملیون‌ها سال قبل ار تولد کره ماه در آسمان این ستاره نور خود را بفضا گسیل داشته است که امرور ما آنرا می‌بینیم .

این ستاره بزرگ را که عنوان و سمبل عظمت فضای لایتناهی آسمان بشمار میآید ما ستاره ***البرز*** نام نهاده‌ایم .

۲-۷- صورفلکی (CONSTELLATION) **: اگر دقایقی بـه گنبد دوار نیلگون آسمان خیره شویم می‌توانیم شکلهای خیالی برای هرگروه از ستارگان نزدیک بهم تصور نمائیم . حال آرایشی از مجموعه ستارگان را در فضا که بصورت شخص یا حیوان ویا اشیاء مخصوصی درآمده‌اند صورت فلکی نامیده و مناطق مختلفه آسمان را بهمان اسامی و اشکال نسبت داده و براحتی آسمان را مورد مطالعه و شناسائی قرار می‌دهند .**

هزاران سال پیش مصریان . بابلیان . یونانیان . رومیان . عبریان و ایرانیان صور فلکی را درآسمان کشف و شناسائی کرده بودند ولی درقرن دوم میلادی برای اولین بار *بطلمیوس* دانشمندمصری ۴۸ صورت فلکی را درفهرستی ثبت نمود وتاکنون ۸۸ صورت فلکی درآسمان کشف و نامگذاری گردیده است . صورت فلکی از دو کلمه ساده (CON) یعنی باهم و (STELLA) یعنی ستاره تشکیل یافته است . این اشکال نمودی ازسمبل‌ها و اساطیر قدیمی و خدایان و حیوانات بوده ویا تابلوئی از داستانهای افسانه‌ای باستان را درآسمان حکایت می‌نمایند .

ستارگان واقع درهر صورت فلکی دریک فاصله نسبت به ما قرارنداشته و هرکدام در عمق های مختلفی قرار گرفته‌اند ولی درظاهر بشکلی درآمده‌اند که ما آنها رادریک سطح مطابق شَبه چیزی مشاهده‌می‌کنیم . چنانچه بنظرشما صورفلکی با اسامی آنها تطبیق نکرد کلافه و ناامید نشوید زیرا انطباق کامل آنها با شبه خیالی موردمقایسه درآسمان کاریست بسیار دشوار و سخت .

بعلت درخشندگی نور خورشید در جو زمین متن آسمان روشن تر از درخشش نور ستارگان گردیده و از اینرو چشم انسان قادر به رویت آنها درروز نمی‌باشد .

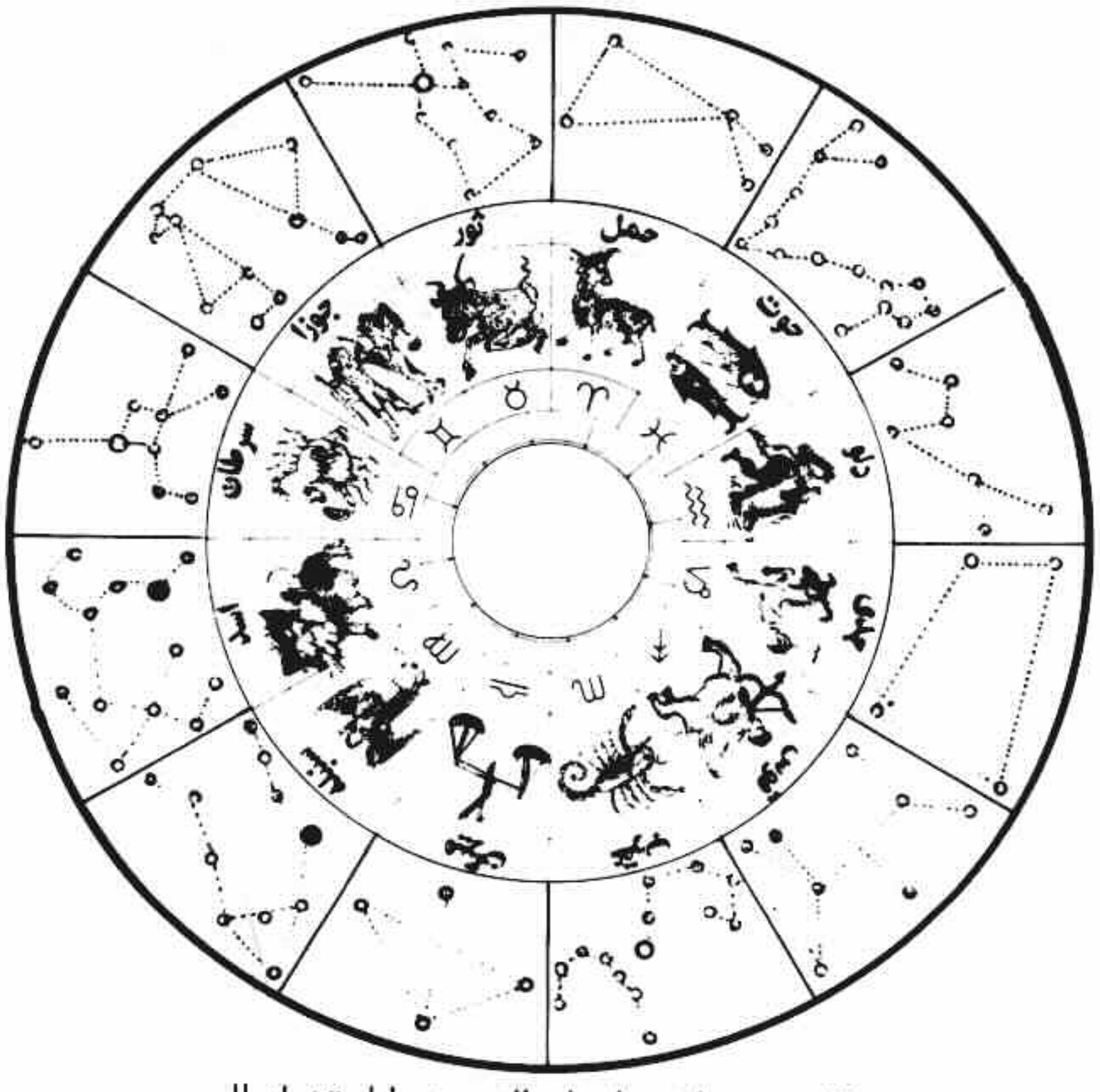
اخیرا " نقشه آسمان توسط منجمی بنام مِسیه ترسیم گشته و طول و عرض آسمانی ستارگان در چهار طرف آن درج گردیده است ومی‌توان براحتی کلیه صورتهای فلکی رادر

PersianPDF.com

جای خودپیدا کرد. دربین صورفلکی‌آسمان صورفلکی دوازده‌گانه منطقه البروج ازسایرین مهمتربوده زیرا خودمبداء مختصاتی را درفضا تشکیل داده و ازطرفی تکلیف کلیه‌ستارگان و همچنین وضعیت کره زمین و خورشید را درطول یک سال شمسی‌مشخص می‌سازند بطوری که روزبروزبراهمیت وارزش آن درنجوم‌افزوده‌ترخواهد شد. زاویه مرکزی عرض نوارمنطقة البروج نزدیک به 17° درجه می‌باشد.

صورفلکی دوازده‌گانه منطقةالبروج که خورشید وسیاراتش درداخل دایره آن گردش می‌نمایند عبارتند از:

۱ـ حمل (بره). ۲ـ ثور (گاو). ۳ـ جوزا (دوپیکر). ۴ـ سرطان (خرچنگ). ۵ـ اسد (شیر). ۶ـ سنبله (خوشه). ۷ـ میزان (ترازو). ۸ـ عقرب (کژدم). ۹ـ قوس (کمان). ۱۰ـ جدی (بز). ۱۱ـ دلو (ظرف آب). ۱۲ـ حوت (ماهی).



شکل ۲ـ۷ نمایش نوار دایرةالبروج در طول ۱۲ ماه‌سال

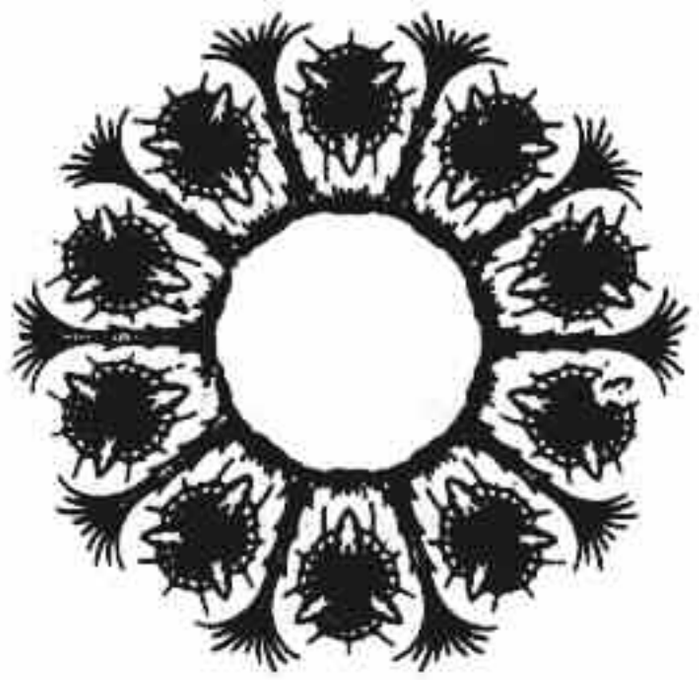
توجه ۱ ــ در شرح کامل صورت های فلکی کره آسمان بیشتر به ستارگان مضاعف با زاویه جدائی‌مختلف وقدراختریهای متفاوت وهمچنین به کهکشانها و سحابیها وخوشه‌های گوناگون برخورد خواهیم کرد. بطوریکه بعدا " خواهیم دید ستارگان مضاعف یک سیستم منظومه‌ای دوتائی از نوع خورشید را در فضا تشکیل داده‌اند که پیوسته حول مرکز ثقل مشترکشان درحال گردش می‌باشند. مطالعه ووضع ستارگان دوتائی استثنائی بوده وبا سایر منظومه‌های دیگر تفاوت فاحشی دارند. میدانیم درابتدا خورشید ما هم جزء ستارگان دوتائی و منظومه خورشیدی دوگانه بوده است. ستاره همزاد خورشید حدود هزار بار از خورشید ما بزرگتر و نور و حرارت آن دهها مرتبه بیشتر بوده و میلیاردها سال پیش دراثر سرعت زیاد و نیروی گریز از مرکز متلاشی شده و در فضای منظومه شمسی پراکنده گردیده است.

توجه ۲ ــ برای شناسائی هرچه بیشتر صور فلکی آسمان علاوه بر شرح کامل آنها از سه شکل تصوری هر صورت و مختصات فضائی و همچنین محل قرار گرفتن آنهادرنیمکره قابل رویت آسمان استفاده گردیده است.

توجه ۳ ــ برای علامت‌گذاری ستارگان صورفلکی معمولا " از ۲۴ حرف الفبای یونانی استفاده می‌نمایند. بطوریکه درخشانترین ستاره را به اولین حرف یعنی α و تاریک‌ترین آنها را به‌آخرین حرف یعنی ω نمایش می‌دهند.

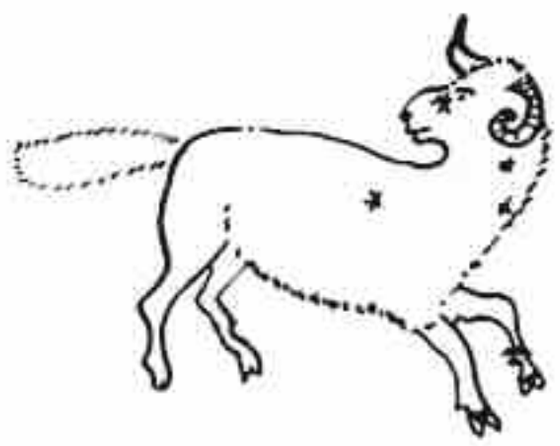
الفا	α	اتا	η	نو	ν	نو	τ
بتا	β	تتا	θ	کیسی	ξ	اوپسیلون	υ
گاما	γ	یوتا	ι	امکرون	o	فی	ϕ
دلتا	δ	کاپا	κ	پی	π	حی	χ
اپسیلون	ϵ	لاندا	λ	رو	ρ	پسای	ψ
زتا	ζ	مو	μ	سیگما	σ	امگا	ω

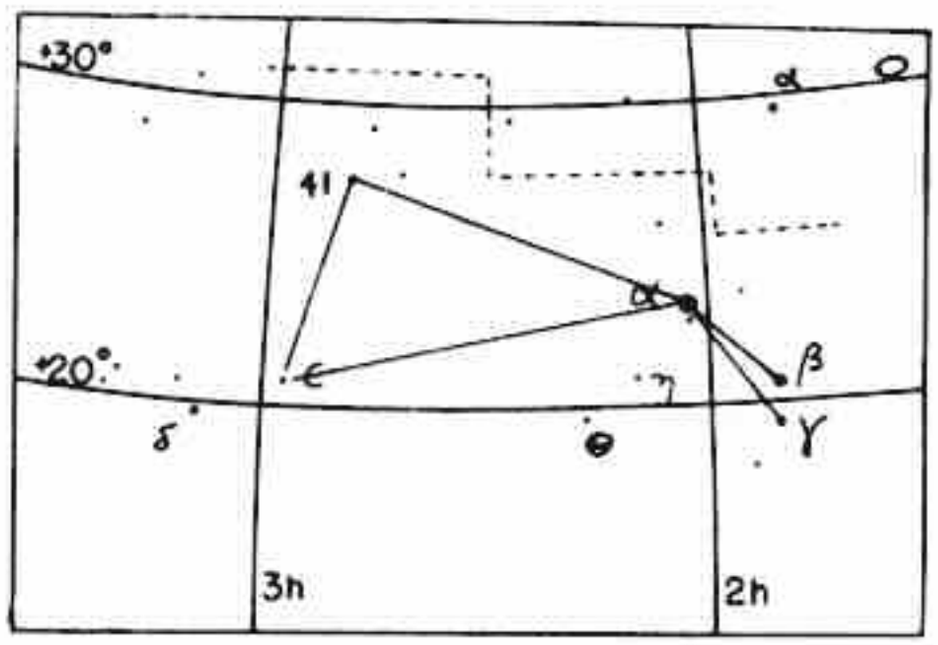
(حروف الفبای یونانی)

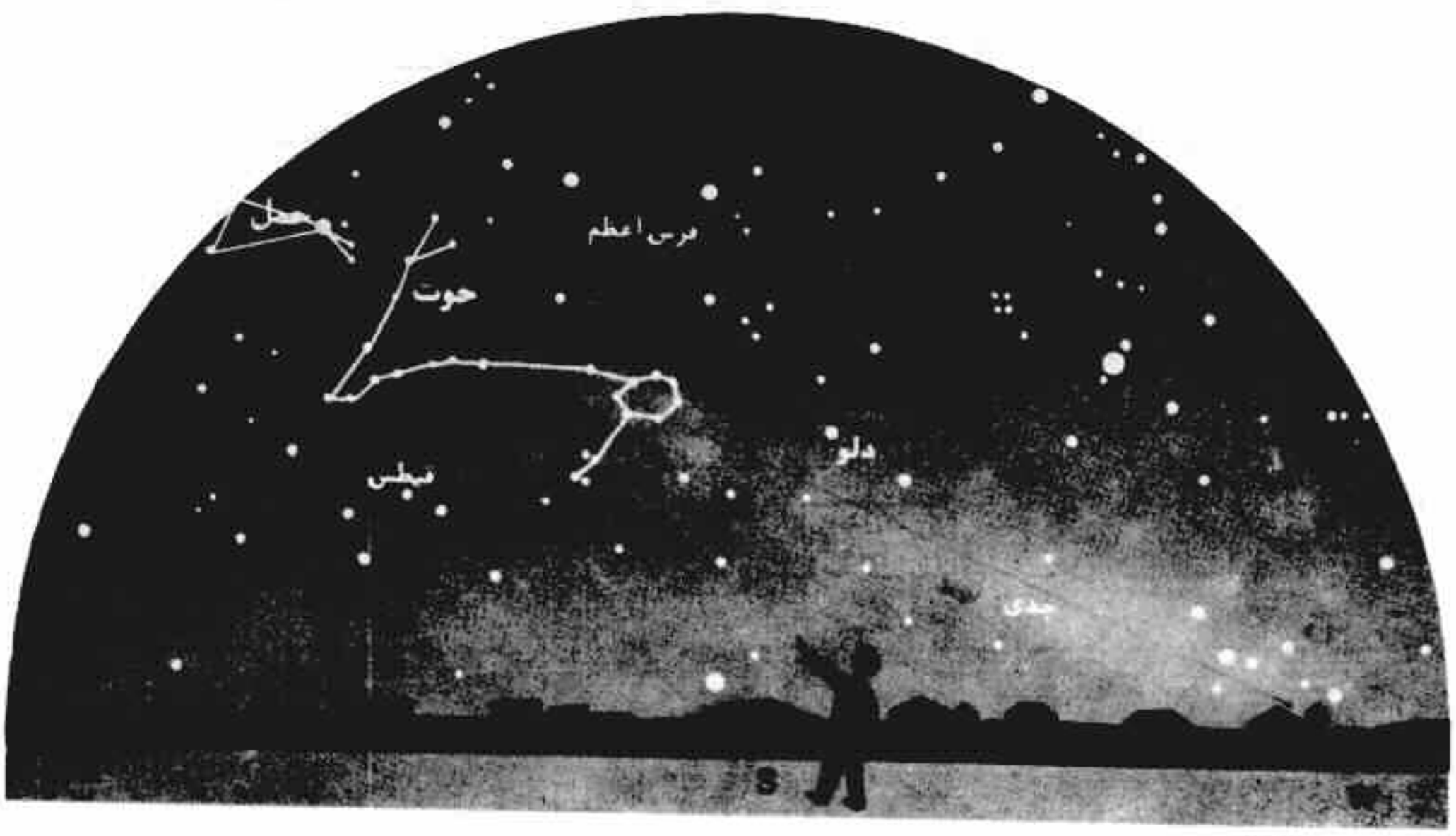


۱ــ۲ــ۷ــ صورت فلکی حمل (ARIES)ــ صورت فلکی حمل ویا بره اولین صورت فلکی در نوار دایره‌البروج می‌باشد که در فروردین ماه هرسال خورشید در آن سوی منزل گرفته و زمین بعد از خورشید در امتداد آن قرار می‌گیرد. مدت اقامت و عبور خورشید از این منطقه ۳۱ روز بوده و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت فلکی**تاخورشید** معادل °۳۰ درجه می‌باشد. این صورت فلکی را می‌توان هر شب در ساعت ۲۴ مهر ماه هرسال درقسمت جنوبی‌آسمان مشاهده کرد. صورت فلکی حمل بشکل مثلث بوده که‌ستاره آلفای آن در رأس مثلث قرار گرفته است **(ناطح)** نور و درخشندگی این ستاره در ردیف ۲ قدر اختری می‌باشد. ستاره بتا حمل **(شرطین)** نام دارد که در ردیف ۳ قدر اختری بوده وحدود۳۵ سال نوری اززمین فاصله دارد. با دوربین دوچشمی می‌توان تعدادزیادی از ستارگان را دراطراف این صورت فلکی مشاهده نمود.

همچنین با تلسکوپ می‌توان ستارگان مضاعف و دوگانه آلفاحمل را بخوبی تشخیص داد. بطوریکه هردو مؤلفه آن در ردیف ۵ قدر اختری بوده و راویه جدائی آنها برابر ″۸ ثانیه می‌باشد. (هریک از ستارگان مضاعف را مؤلفه و زاویه‌ایکه تحت آن دو مؤلفه رویت می‌گردند زاویه جدائی آنها نامیده میشود).





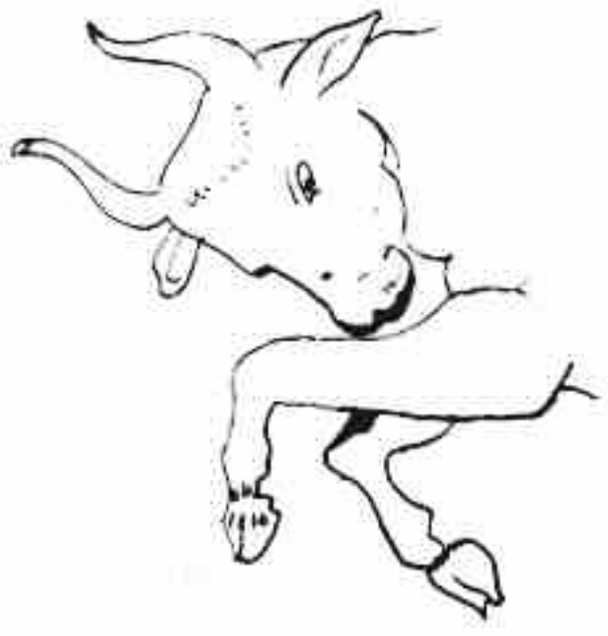


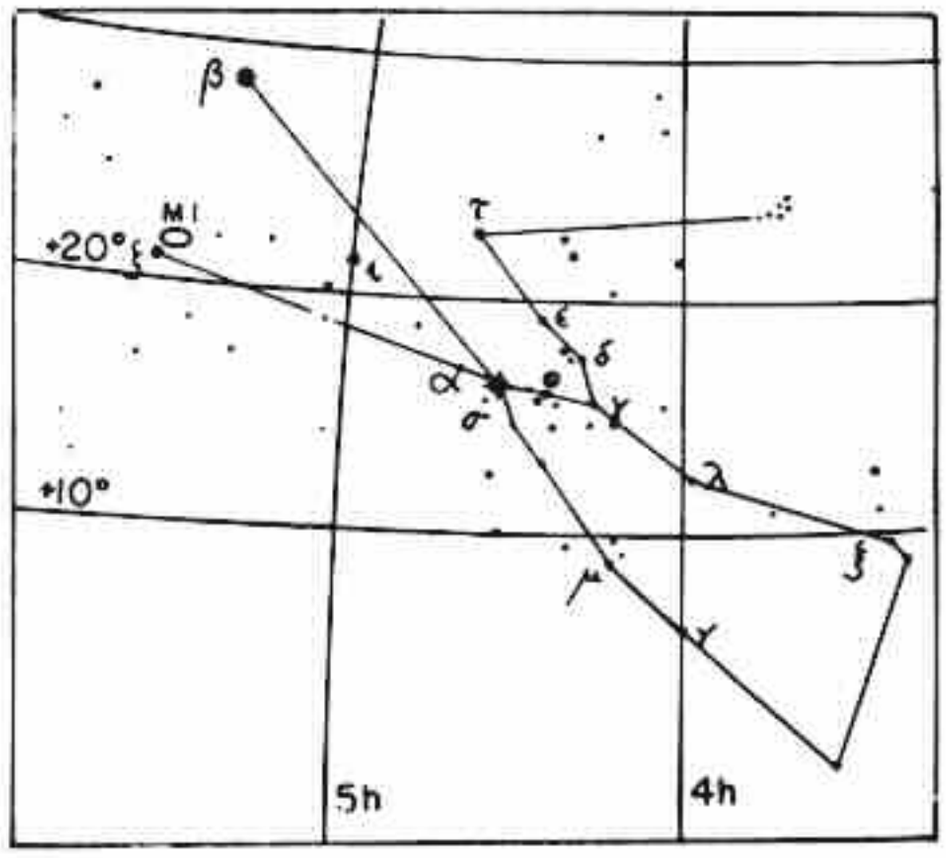
شکل ۱ـ۲ـ۷ صورت فلکی حمل (Ari)

۲ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی ثور (TAURUS) ـ صورت فلکی ثور و یا گاو دومین صورت فلکی درنوار دایره‌البروج می‌باشد که در اردیبهشت ماه هرسال خورشید در آن سوی منزل گرفته و زمین بعد از خورشید در امتداد آن قرار می‌گیرد . مدت اقامت و عبور خورشید از این منطقه ۳۱ رور بوده و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت فلکی**تاخورشید** معادل ۳۰° درجه می‌باشد . این صورت فلکی را می‌توان هرشب در ساعت ۲۴ آبان ماه هرسال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد . صورت فلکی ثور بشکل سر یک گاو می‌باشد . ستاره آلفاثور (**دبران**) نام دارد . این ستاره‌سرخ رنگ درحدود ۷۰ سال نوری ازمافاصله دارد . گروهی از ستارگان که بشکل ۷ در بالای دبران قرار گرفته‌اند (**هیادها**) نامیده می‌شوند . هیادها از نوع ستارگان خوشه‌ای باز بوده که حدود ۱۲۰ سال نوری از ما دور می‌باشند . همچنین گروه ستارگان خوشه‌ای بار دیگری بنام (**پلیادها**) ویاخوشه پروین در این صورت فلکی مشاهده می‌گردند . این گروه تقریبا" بشکل دب اصغر بوده‌ولی کوچکتر و فشرده‌تر در شانه گاو قرار گرفته و با چشم غیرمسلح می‌توان تعداد ۶ الی ۱۰ عدد ازآنها را رویت نمود . ستاره دبران تقریبا" درامتداد خط‌کمربند صورت فلکی جبار قرار گرفته است . همچنین گروه ستارگان (**ماطر**) یعنی هفت خواهران درحوالی آن قرار دارند .

با دوربین دوچشمی می‌توان هیادها و پلیادها و بتاثور را که برنگ سفید و زیبا در انتهای شاخ گاو موضع گرفته ودر فاصله ۲۰۰ سال نوری ازما قرار دارند مشاهده نمود .

سحابی خرچنگی M_1 که بشکل ابر می‌باشد درصورت فلکی ثور نزدیک زتاثور قرار گرفته است . درسال ۱۰۵۴ میلادی ناگهان ستاره بسیار درخشانی‌که بعد از خورشید وماه درخشانترین ستاره کره آسمان بود دراین صورت فلکی ظاهر شد و دیری نپائید که نورآن ستاره بتاریکی رفت . این ستاره‌که بیش از ۹۳۰ سال پیش درآسمان رویت گردیدیک نواختر بوده است . بطوریکه گازهای سوزان باسرعت ۱۰۰۰ کیلومتردر ثانیه ازمرکز آن خارج‌گردید وآنرا بصورت یک (**کوتوله سفید**) مبدل ساخت . دانشمندان‌معتقدند که این‌کوتوله‌سفید مرکز همان سحابی خرچنگی M_1 می‌باشد که بشکل ابر درآمده است .







شکل ۲ـ۲ـ۷ صورت فلکی ثور (Tau)

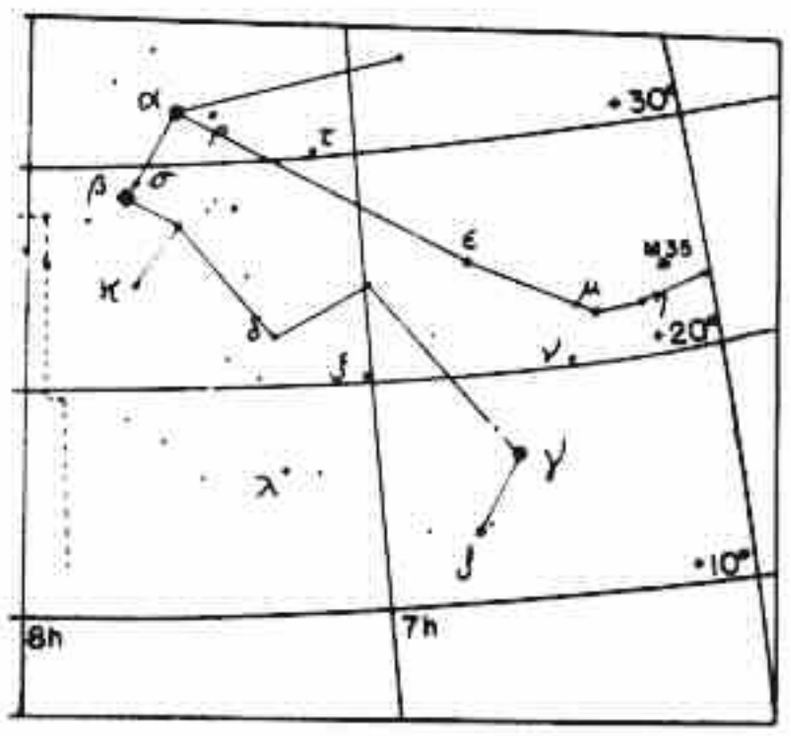
۳ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی جوزا (GEMINI)ـ صورت فلکی جوزا ویا دوپیکر سومین صورت فلکی در نوار دایره‌البروج می‌باشد که در خرداد ماه هر سال خورشید در آن سوی منزل گرفته و زمین بعد از خورشید درامتداد آن قرار می‌گیرد. مدت اقامت و عبور خورشید از این منطقه ۳۱ روز بوده و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت فلکی **ناخورشید** معادل ۳۰° درجه می‌باشد. این صورت فلکی را می‌توان هر شب در ساعت ۲۴ آذر ماه هرسال درقسمت جنوبی‌آسمان مشاهده‌کرد. بطورکلی صورت فلکی جوزا را اززوی دوستاره معروف **پولوکس** (**رأس التوأم المؤخر**) و **کاستور** (**رأس التوأم المقدم**) در آسمان پیدا می‌نمایند. این ستاره بصورت چندگانه بوده و دارای قدر اختری ۱/۶ و درفاصله ۴۵سال نوری از ما قرار گرفته است . ستاره پولوکس یا بتاجوزا برنگ زرد بوده ودارای قدر اختری ۱/۲ و در فاصله ۴۰ سال نوری از ما قرار گرفته است.

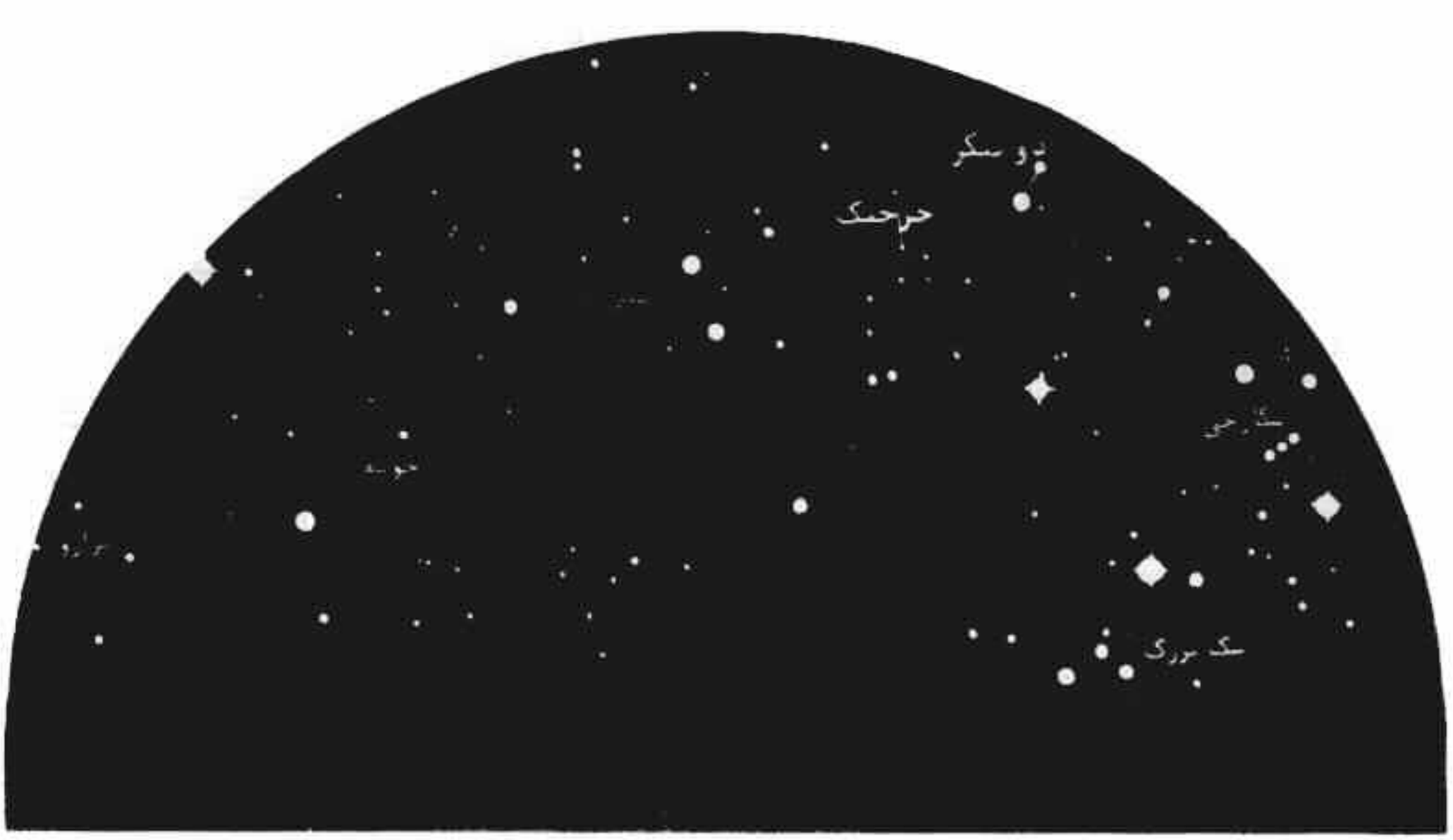
باید دانست که طبق قرارداد بین المللی پولوکس را باعلامت بتا مشخص می‌نمایند ولی درجه نورانیت آن از کاستور که آلفاجوزا نامیده می‌شود بیشتر است.

با دوربین دوچشمی می‌توان خوشه فشرده و بسته M_{35} را که در نزدیکی ستاره اتا جوزا قرار دارد بصورت لکه ریزی مشاهده نمود. ضمنا" می‌توان حوزه‌های بسیار زیبای ستارگانی را که در یائین صورت فلکی جوزا در حوالی راه شیری قرار گرفته‌اند رویت‌نمود.

همچنین باتلسکوپ می‌توان مؤلفه‌های ستاره کاستور را که قدراختری آنها ۲و۳بوده و زاویه جدائیشان ″۴ ثانیه می‌باشد از یکدیگر تشخیص داد. مدت زمان گردش مؤلفه اول بدور کاستور ۳۸۰ سال می‌باشد. ازطرف دیگر با اختلاف زاویه ۱ دقیقه‌می‌توان مؤلفه‌دوم را که دارای قدراختری ۹ و برنگ قرمز سیر می‌باشد در اطراف کاستور رویت نمود.





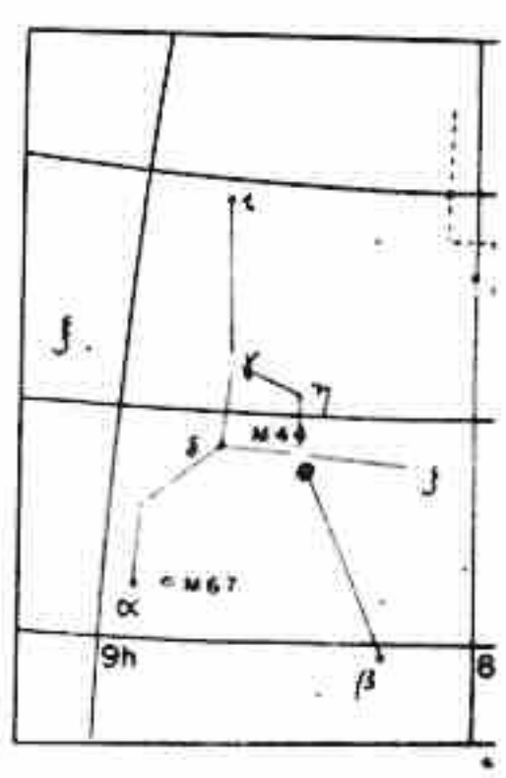


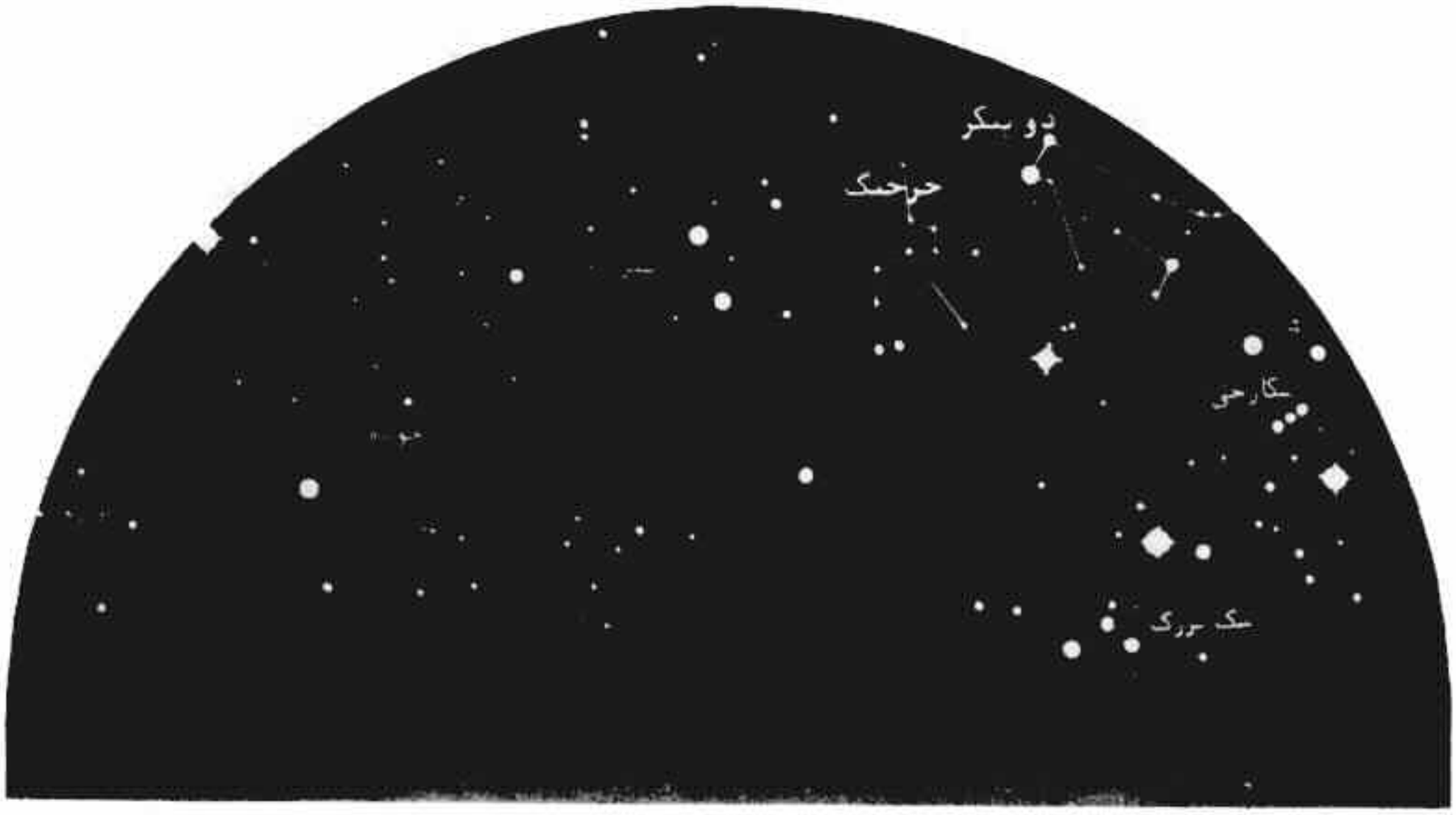
شکل ۳ـ۲ـ۷ صورت فلکی جوزا (Gem)

۴ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی سرطان (CANCER)ـ صورت فلکی سرطان و یـا خرچنگ چهارمین صورت فلکی در نوار دایره‌البروج می باشدکه درتیرماه‌هرسال خورشید درآن سوی منزل گرفته و رمین بعد از خورشید در امتداد آن قرارمی‌گیرد .مدت اقامت وعبورخورشید از این منطقه ۳۱ رور بوده و راویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت فلکی**تاخورشید** معادل ۳۰° درجه می باشد . این صورت فلکی رامی‌توان هرشب درساعت ۲۴ دیماه‌هرسال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد .

با دوربین دوچشمی می‌توان ستارگان خوشه‌ای M۴۴ را که در این صورت فلکی‌قرار گرفته‌اندرویت نمود .و همچنین با تلسکوپ می‌توان حدود ۳۰۰ ستاره این خوشه‌راشمارش کرد . ویلیام هرشل منجم معروف آلمانی بیش از ۲۰۰ ستاره در خوشه M۶۷ که در کنار آلفاسرطان قرار گرفته است رصد نمود . این خوشه که درماوراء کهکشان خودمان قراردارد یکی از قدیمی‌ترین خوشه‌هائیست که تاکنون توسط ستاره‌شناسان مورد مطالعه وبررسی‌قرار گرفته است .







شکل ۴ـ۲ـ۷ صورت فلکی سرطان (Cnc)

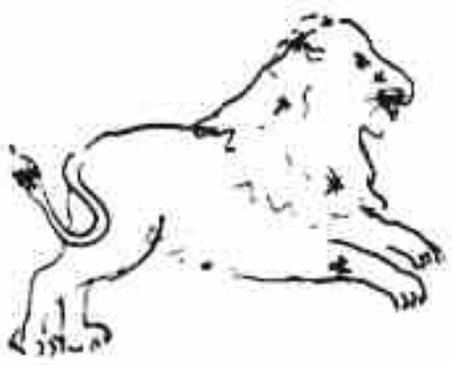
۵ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی اسد (LEO)ـ صورت فلکی اسدویاشیرپنجمین صورت فلکی در نوار دایره‌البروج می‌باشد که در مرداد ماه هر سال خورشید در آن سوی منزل گرفته و رمین بعدارخورشید درامتداد آن قرار می‌گیرد. مدت اقامت و عبور خورشید ازاین منطقه ۳۱ رور بوده و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت فلکی **تا خورشید** ۳۰° می‌باشد. این صورت فلکی را می‌توان هرشب در ساعت ۲۴ بهمن ماه هر سال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد. در انتهای غربی این صورت فلکی شکلی مانند داس دیده می‌شود که نشانگر سر شیر می‌باشد. چند مثلث ناقص ساق پا و دم شیر را که بر روی گرده شیر برگشته است مجسم می‌سازند. بدن شیر از یک شش ضلعی غیرمنتظم تشکیل گردیده است.

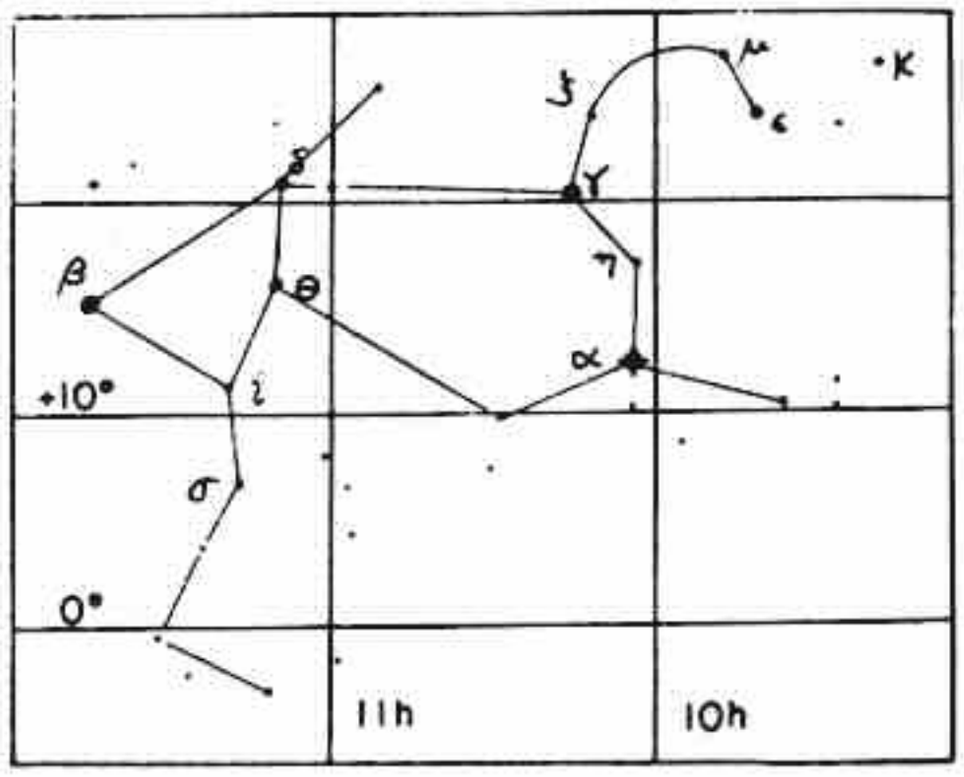
آلفا اسد (**قلب الاسد**) نامیده می‌شود که در انتهای داس و یا شروع دست شیر در این صورت فلکی می‌درخشد. لازم بتذکر است که این ستاره و سه ستاره عظیم دیگر (**قلب العقرب . دبران . فم‌الحوت**) ارجمله ستارگان باشکوه‌وخوش یومن سلطنتی ایرانیان باستان می‌باشند.

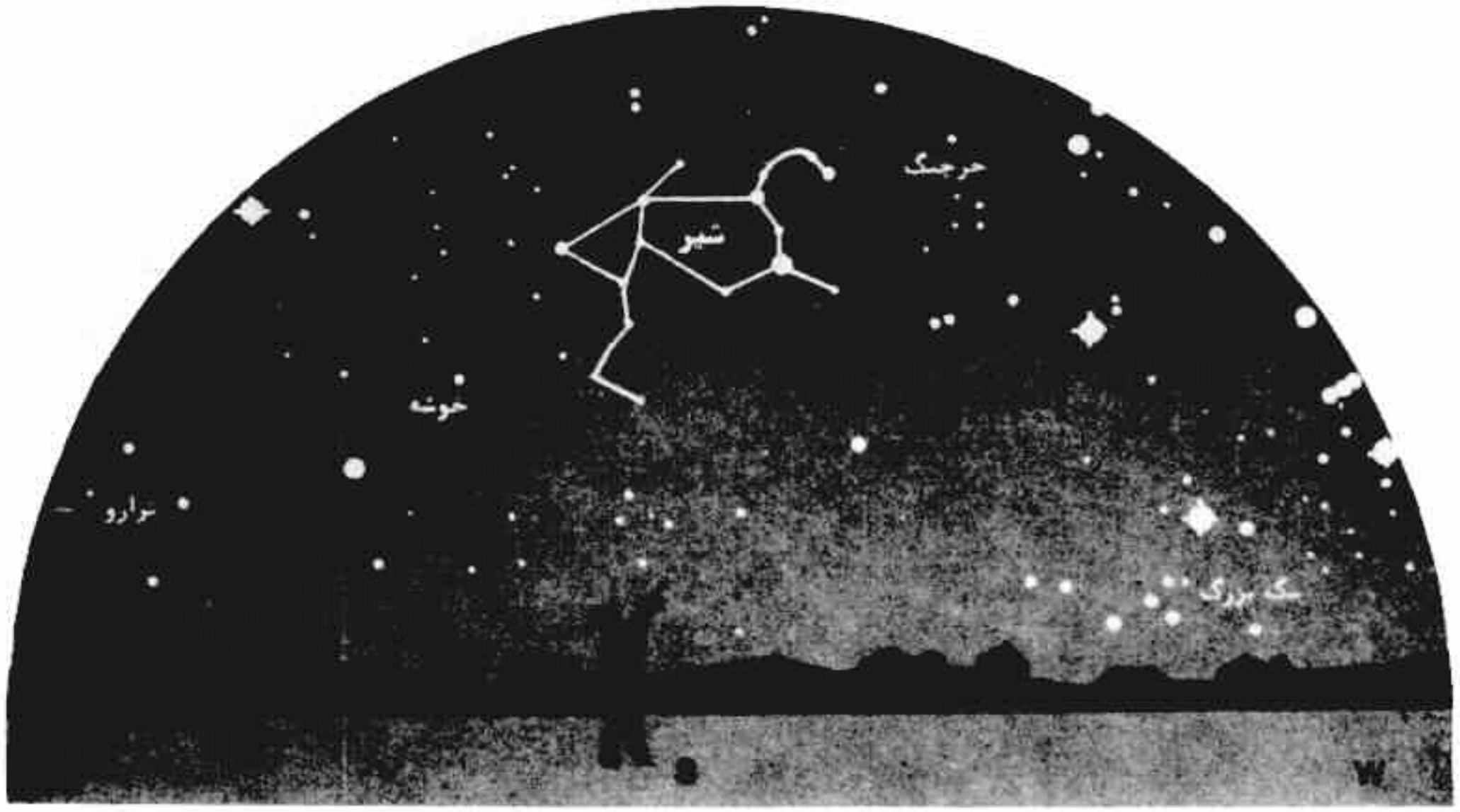
آلفا اسددارای یک مؤلفه‌برنگ آبی‌سیرمی‌باشد که قدراختری آن ۸ و زاویه‌جدائیش معادل ″۳ دقیقه‌است. همچنین ستا اسد (**ذنب الاسد**) دردم‌شیر قرارگرفته و درقدراختری ۲/۲ می‌باشد.

با دوربین دوچشمی می‌توان تشخیص داد که قلب‌الاسدازنوع ستارگان مضاعف‌بوده و آنها برنگ‌های آبی و سفید می‌درخشند. قدر اختری آلفا اسد معادل ۱/۳ و فاصله‌اش تا زمین برابر ۸۶ سال نوری می‌باشد.

همچنین باتلسکوپ می‌توان گاما اسد را که یکی اززیباترین ستارگان مضاعف آسمان می‌باشد رصد نمود. قدراختری این ستارگان مضاعف ۲ و۴ بوده وزاویه جدائیشان معادل ″۴ ثانیه می‌باشد.







شکل ۵ـ۲ـ۷ صورت فلکی اسد (Leo)

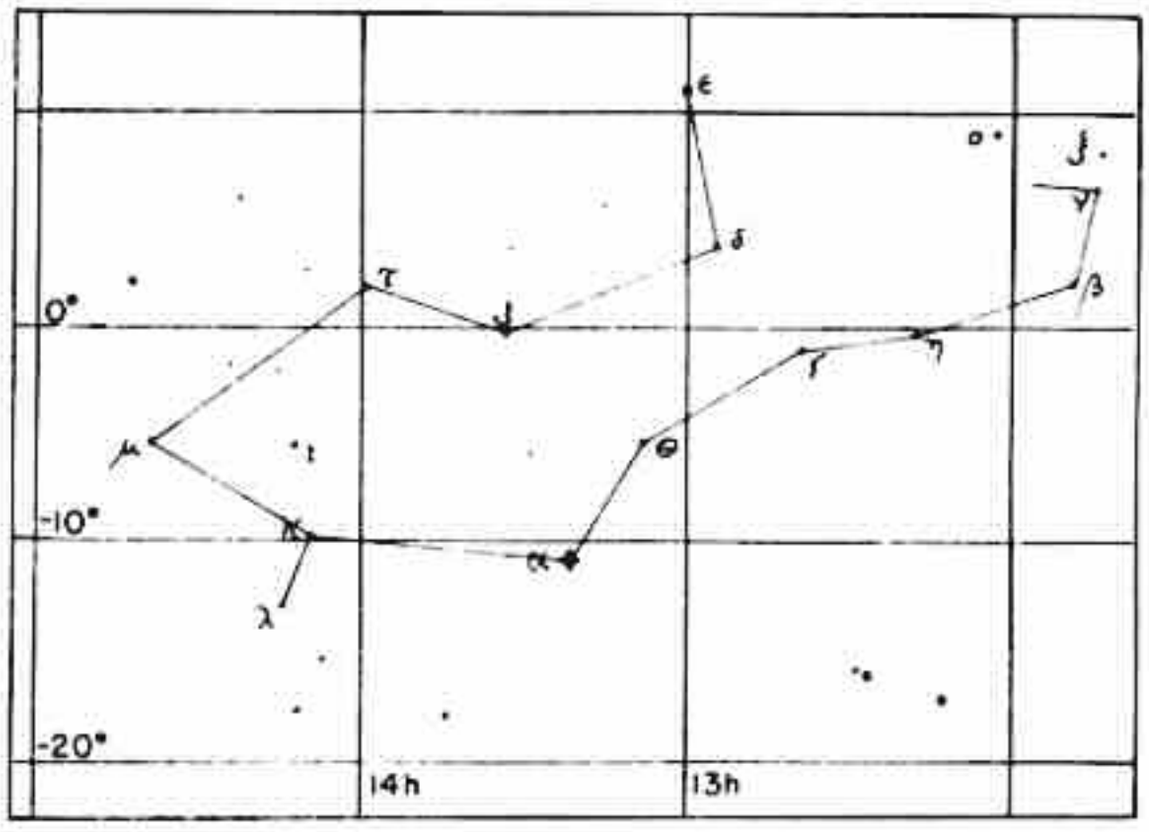
۶ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی سنبله (VIRGO)ـ صورت فلکی سنبله ویاخوشه ویا دوشیزه ششمین صورت فلکی درسوار دایره‌البروج می باشد که در شهریورماه هر سال خورشیددرآن سوی منزل گرفته و زمین بعد از خورشید در امتداد آن قرار می‌گیرد . مدت اقامت و عبور خورشیداراین منطقه ۳۱ روز بوده و راویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت‌فلکی **تا خورشید** ۳۰° درجه می‌باشد . این صورت فلکی رامی‌توان هرشب درساعت ۲۴ اسفند ماه هرسال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد .

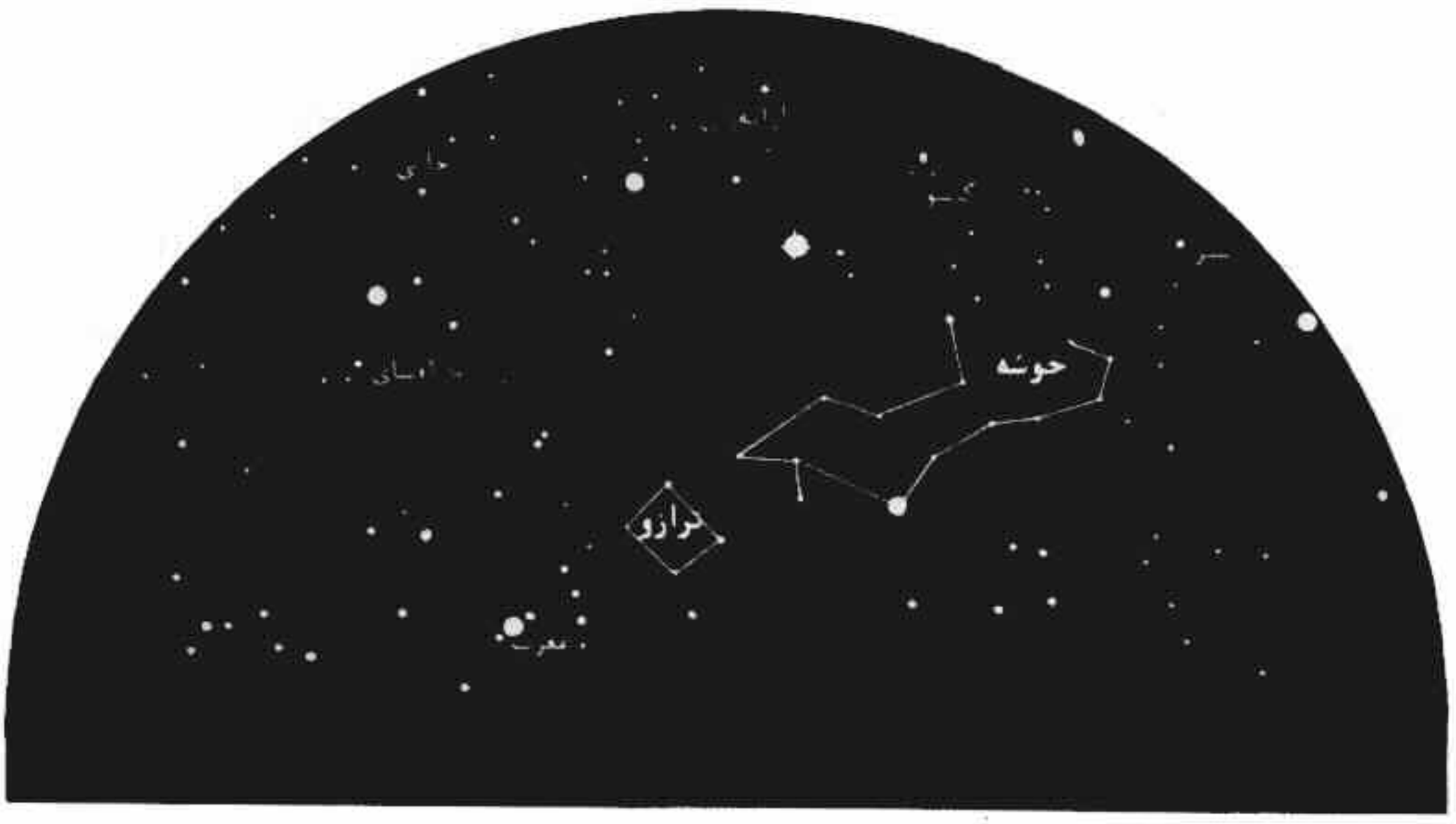
آلفا سنبله (**سماک اعزل**) ستاره بسیار زیبا و سفیدیست که قدراختری آن ۱ بوده‌و حدود ۱۵۰ سال نوری ار ما فاصله دارد . این ستاره هرار با رار خورشید درخشانتراست . در بین دو ستاره بتا و اپسیلون سنبله یک حوره ابری شکل وجود دارد که توسط ویلیـام هرشل آلمانی کشف گردیده است . این حوره متجاور ار ۳۰۰ جرم‌فضائی دوردست‌آسمان راشامل می‌گردد . این اجرام‌سماوی کهکشانهای بسیاردوری هستند که در ماورای راه‌شیری خودمان قرار گرفته‌اند .

اگر با تلسکوپ به گاماسنبله قراول برویم خواهیم دید که‌آن ستاره از نوع مضاعف بوده که مؤلفه آن با مدت زمان تناوب ۱۸۰ سال بدور آن گردش می‌نماید . قدر اختری هریک ۴ و زاویه جدائیشان معادل ۶" ثانیه می‌باشد .

همچنین ستاره نوسنبله نیر مضاعف بوده و قدراختری آنها۴ و۹ و زاویه‌جدائیشان معادل ۱" دقیقه می‌باشد .





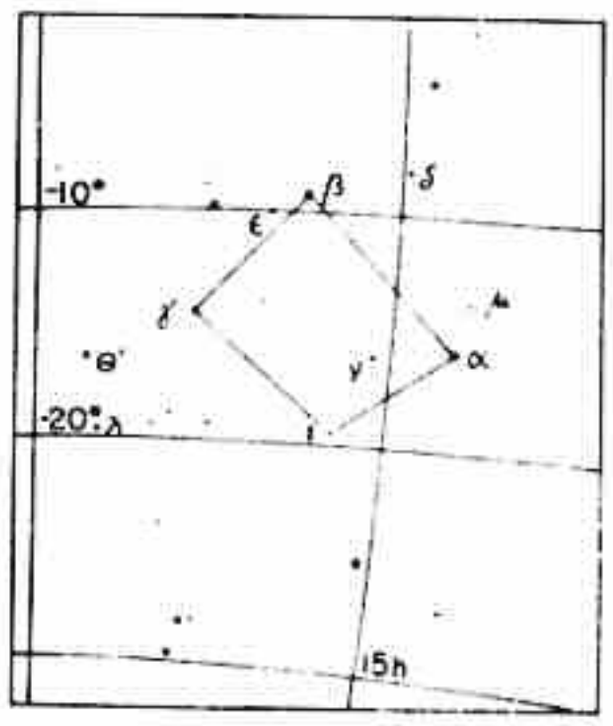


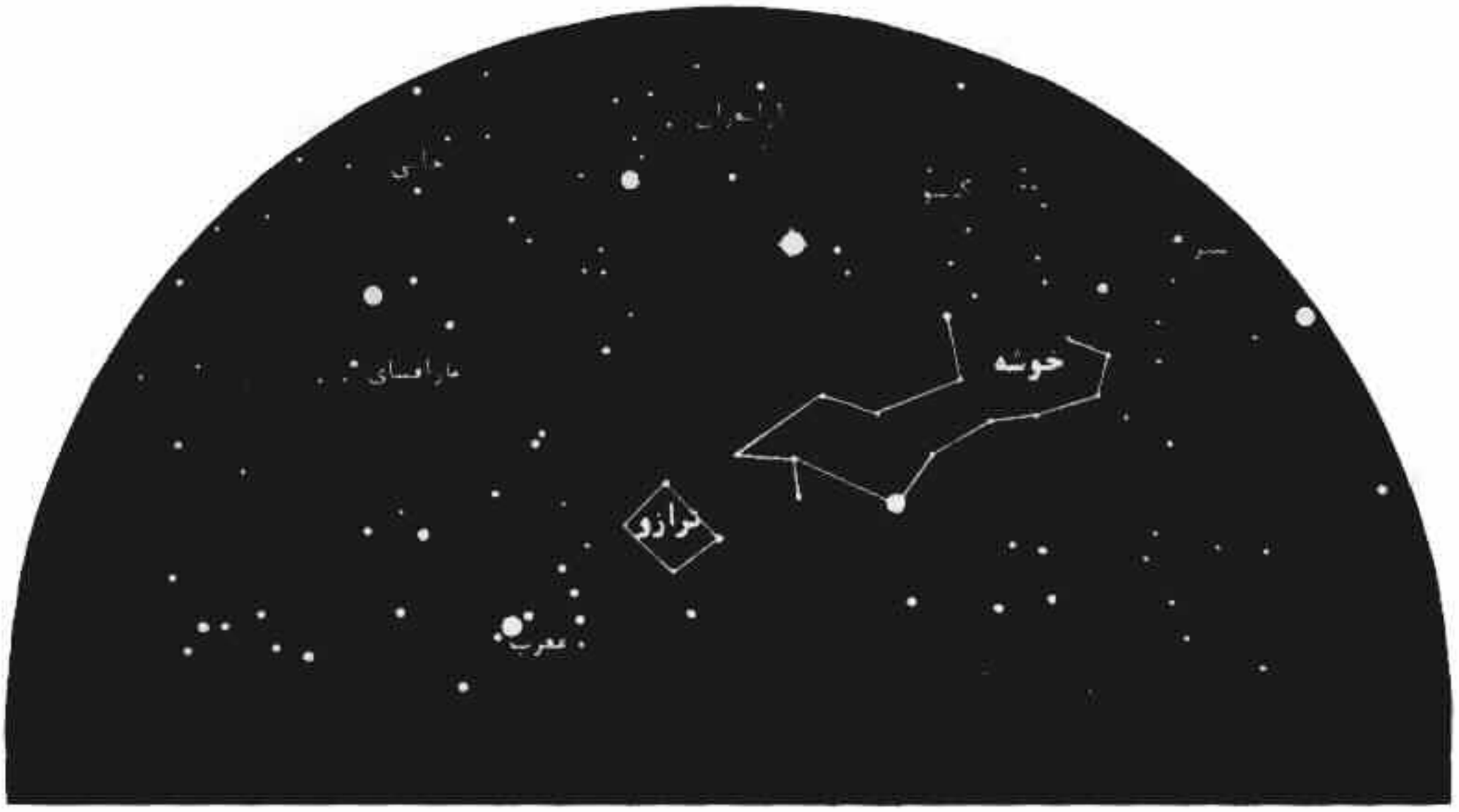
شکل ۶ـ۲ـ۷ صورت فلکی سنبله (Vir)

۷ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی میزان (LIBRA)ـ صورت فلکی میزان یا ترازو هفتمین صورت فلکی در نوار دایره‌البروج می‌باشد که در مهرماه هرسال خورشید درآن سوی‌منزل گرفته و رمین بعد از خورشید در امتداد آن قرار می‌گیرد . مدت اقامت و عبورخورشید از این منطقه ۳۰ رور و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت فلکی **تا خورشید** ۳۰° درجه می‌باشد . این صورت فلکی را می‌توان هر شب در ساعت ۲۴ فروردین ماه هرسال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد .

آلفا میزان ار صورت فلکی عقرب بعاریت گرفته شده است . دلتامیزان ستاره‌ایست متغیر که زمان تناوب تغییرنورانیت آن درحدود ۲/۳ رور می‌باشد . قدراختری این‌ستاره بین ۵ تا۶ درحال نوسان است . دلتامیزان درست مانند ستاره متغییر و مشهور **(غول)** که درصورت فلکی برساوش قرار دارد درآسمان می‌درخشد .







شکل ۷ـ۲ـ۷ صورت فلکی میزان (Lib)

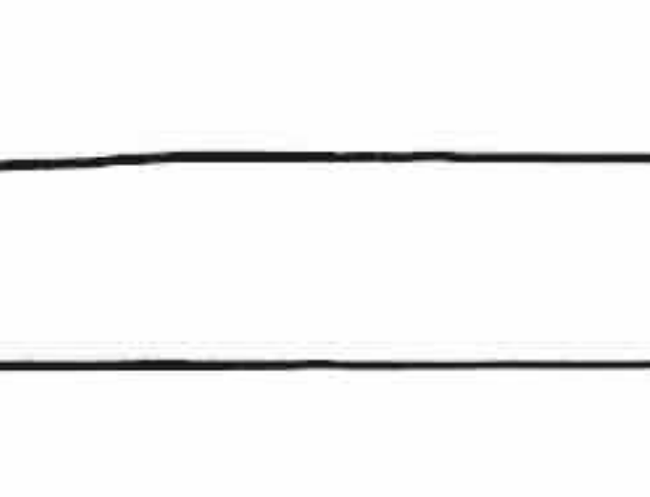
۸ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی عقرب (SCORPIUS)ـ صورت‌فلکی عقرب ویاکژدم هشتمین صورت فلکی در نوار دایره‌البروج می‌باشد که در آبانماه هر سال خورشید درآن سوی‌منزل گرفته و زمین بعد از خورشید در امتداد آن قرار می‌گیرد . مدت اقامت و عبور خورشید از این منطقه کمتر از ۳۰ رور و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت فلکی**تاخورشید** معادل ۳۰° درجه‌می‌باشد . این صورت فلکی‌رامی‌توان هرشب درساعت ۲۴ اردیبهشت ماه هر سال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد . مدت زمان عبور خورشید از ناحیه صورت فلکی‌عقرب کمتراز هرجای دیگر است . نورانی‌ترین ستاره این صورت فلکی (**قلب‌العقرب**) نامیده می‌شود . این ستاره کاملا" درخشان و برنگ سرخ می‌باشد . قدر اختری ستاره قلب العقرب ۱ بوده و ۷۰۰ بار از خورشید ما نورانی‌تر است . قطر این ستاره معادل۶۳۰ ملیون کیلومتر و فاصله آن تا زمین برابر ۴۰۰ سال نوری می‌باشد .

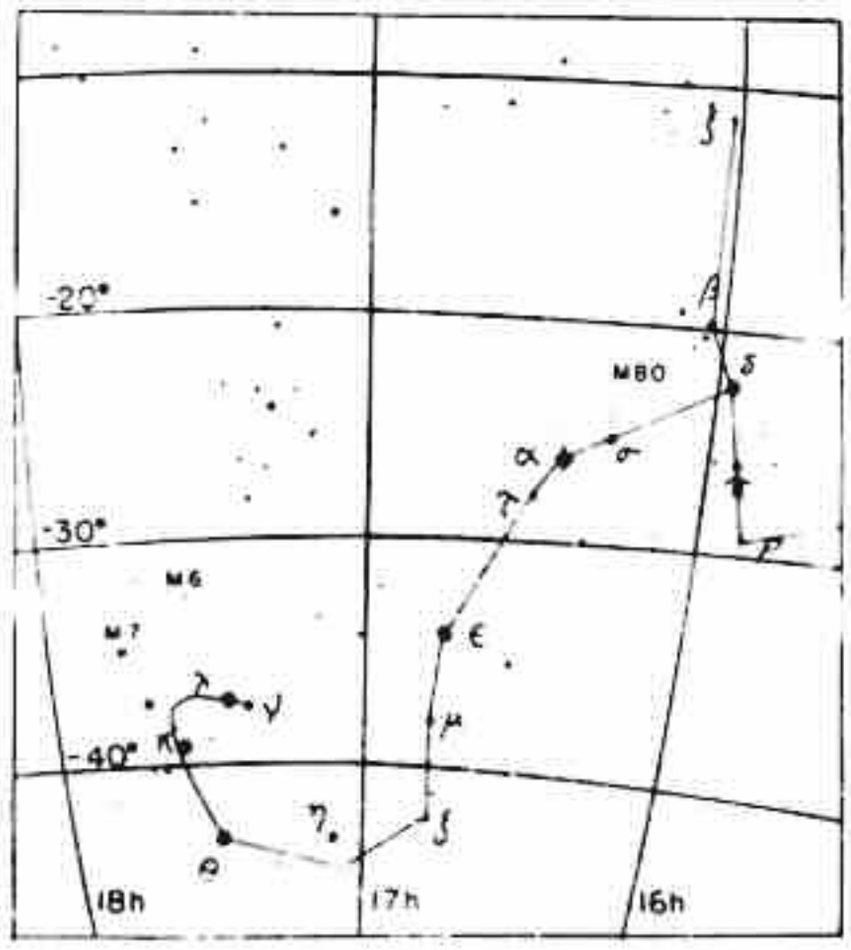
در اطراف نیش عقرب یعنی در انتهای دم آن چندین ستاره مضاعف وجود دارند . چون صورت فلکی عقرب در عرض و ارتفاع کمتری نسبت به سطح افق قرار دارد لذا نـور ستارگان آن بصورت چشمک زن بچشم ناظرین کره زمین می‌رسد . زیرا نور آنـها بایستی‌از قشر زیادتری از جو زمین عبور نموده تا بچشم ما برسد .

اگر با دوربین دوچشمی به نواحی قلب‌العقرب قراول رویم تعداد زیادی ازستارگان کم‌نور رادراین منطقه خواهیم دید .اغلب این ستارگان ازنوع دوگانه ویا سه‌گانه‌می‌باشند .

همچنین با استفاده از تلسکوپ می‌توان یکی از بهترین خوشه‌های آسمانی یعنی $M_{۸۰}$ راکه در بین قلب‌العقرب و بتاعقرب وجود دارد مشاهده نمود . خوشه‌های $M_{۶}$ و $M_{۷}$ در ناحیه دم عقرب در این صورت فلکی قرار گرفته‌اند .

ستاره بتاعقرب از نوع مضاعف بوده که قدراختری آنـها ۲ و ۴ و زاویه جدائیشان معادل ۱۴" ثانیه می‌باشد .





شکل ۸ـ۲ـ۷ صورت فلکی عقرب (Sco)

۹ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی قوس (SAGITTARIUS)ـ صورت فلکی قوس ویا کمان ویا نیم اسب نهمین صورت فلکی در نوار دایره‌البروج می‌باشد که‌درآذرماه هرسال خورشید در آن سوی منزل گرفته و زمین بعد از خورشید در امتداد آن قرار می‌گیرد . مدت اقامت و عبور خورشید از این منطقه ۳۰ روز بوده و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا وانتهای این‌صورت فلکی**تاخورشید**معادل $^{\circ}$۳۰ درجه می‌باشد . این صورت فلکی را می‌توان هر شب در ساعت ۲۴ خرداد ماه هر سال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد . صورت فلکی قوس درقسمت مرکزی کهکشان راه شیری خودمان قرار گرفته است . بطوریکه ستارگان‌مانند ابرهای‌عظیمی بشکل نامنظم و بصورت لامپ فلورسنت آسمان را روشن نموده‌اند .

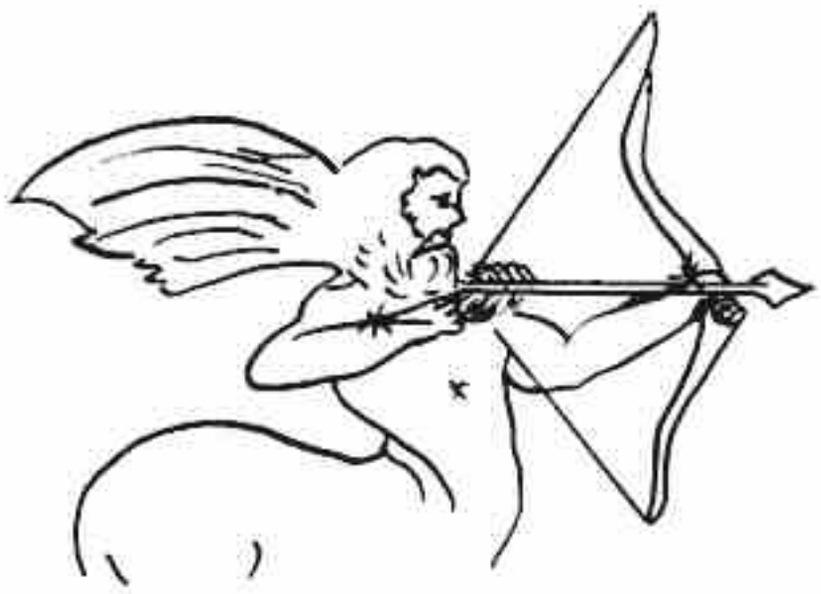
صورت فلکی قوس به شکل دیگری مانند یک ملاقه وارونه در آسمان مشاهده می‌شود . چون راه شیری ارداخل این صورت فلکی‌می‌گذردلذا گوئی‌ار آن ملاقه معکوس شیرمی‌ریزد . ار ایـرو صورت فلکی قوس را ملاقه کوچک شیری هم می‌گویند .

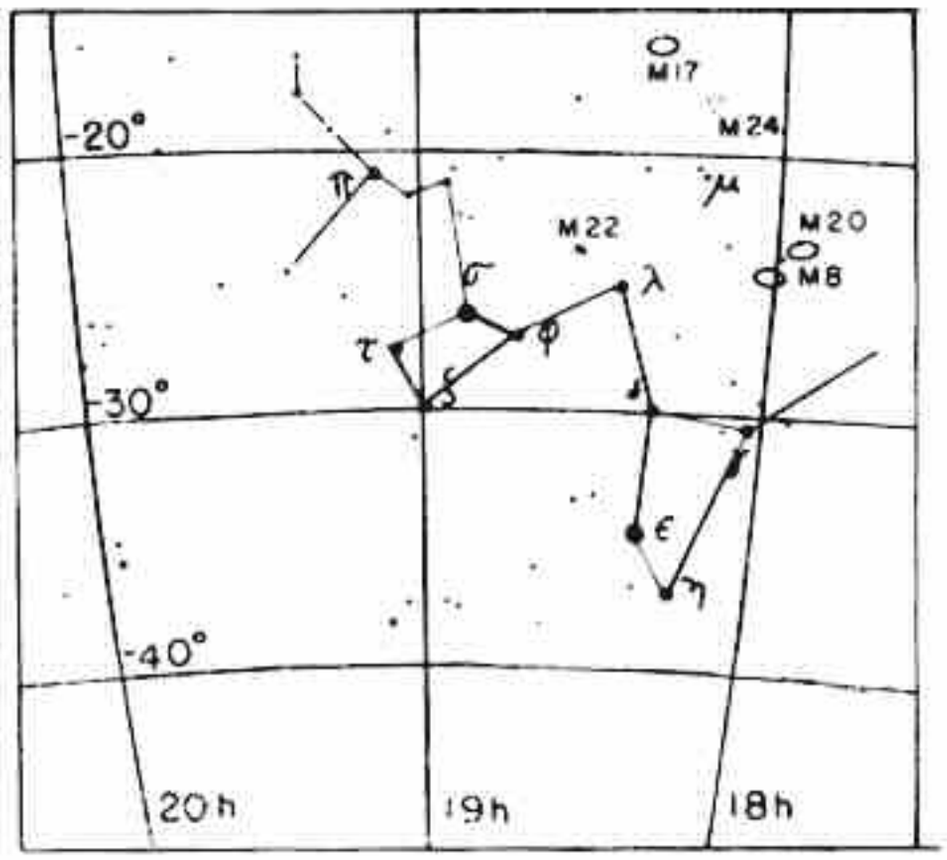
در شب‌هائیکه آسمان کاملا" صاف و تاریک باشد می‌توان خوشه $M_{۲۴}$ را در بالای این صورت فلکی با چشم غیرمسلح مشاهده نمود .

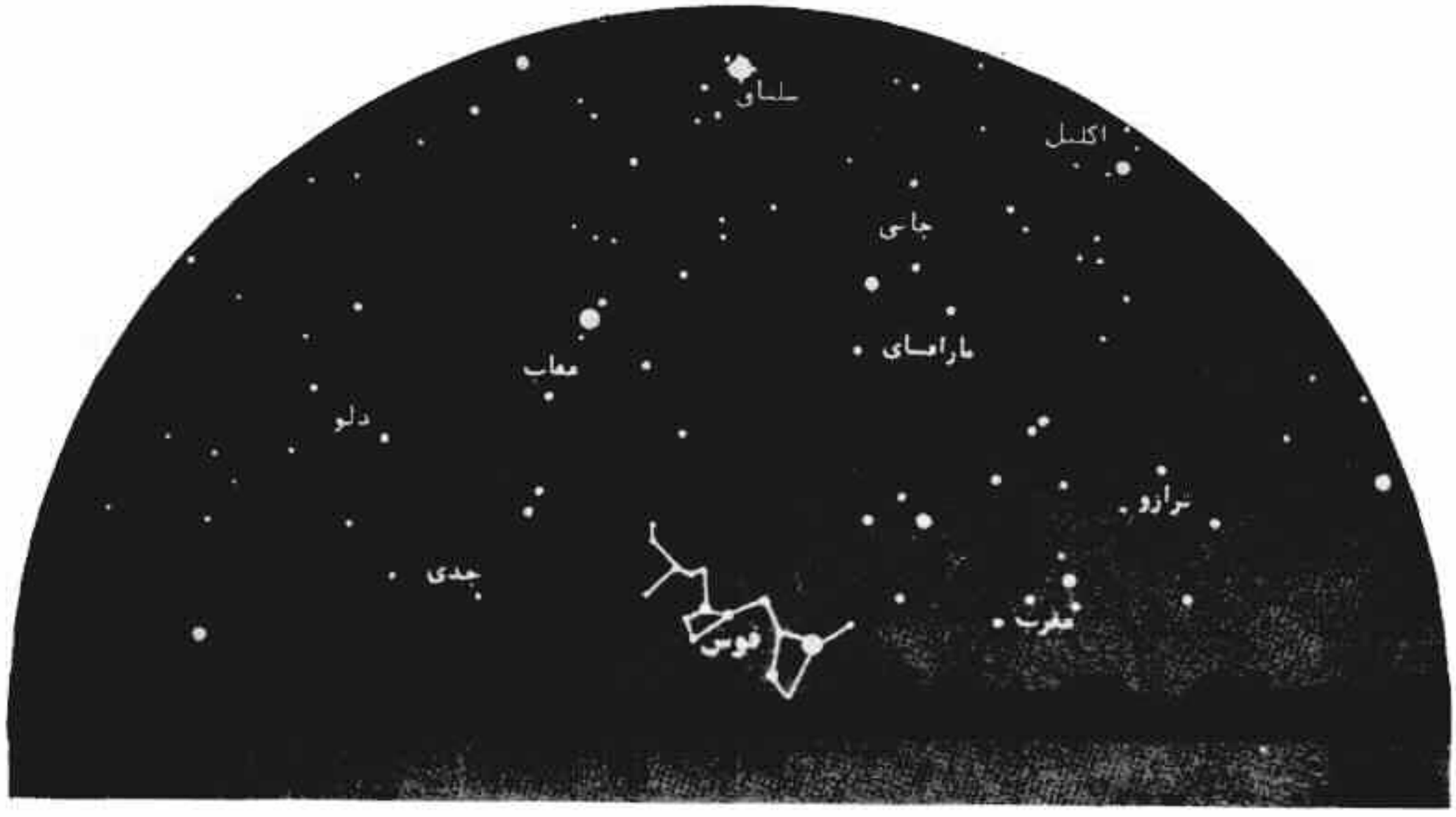
مدت ریادی سحابی $M_{۸}$ (**سحابی مرداب**) و همچنین سحابیهای مختلف دیگری زیر مطالعه و بررسی ویلیام هرشل قرار داشته اند .

بطوریکه می‌دانیم سحاب یعنی ابر و سحابی‌ها از توده‌های عظیم گاز و غبارفضائی تشکیل یافته‌اند . درصورتیکه خوشه‌های‌آسمانی از تمرکز و تراکم تعداد کثیری ستاره درفضا تشکیل گردیده‌اند .

سحابی $M_{۲۰}$ (**تریفید یاسه‌شاخه**) وسحابی $M_{۱۷}$ (**نعل اسب**) و همچنین خوشه کروی $M_{۲۲}$ دراین صورت فلکی قرار گرفته‌اند .



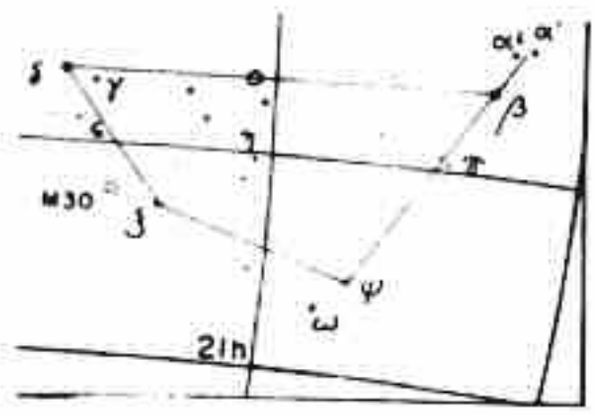


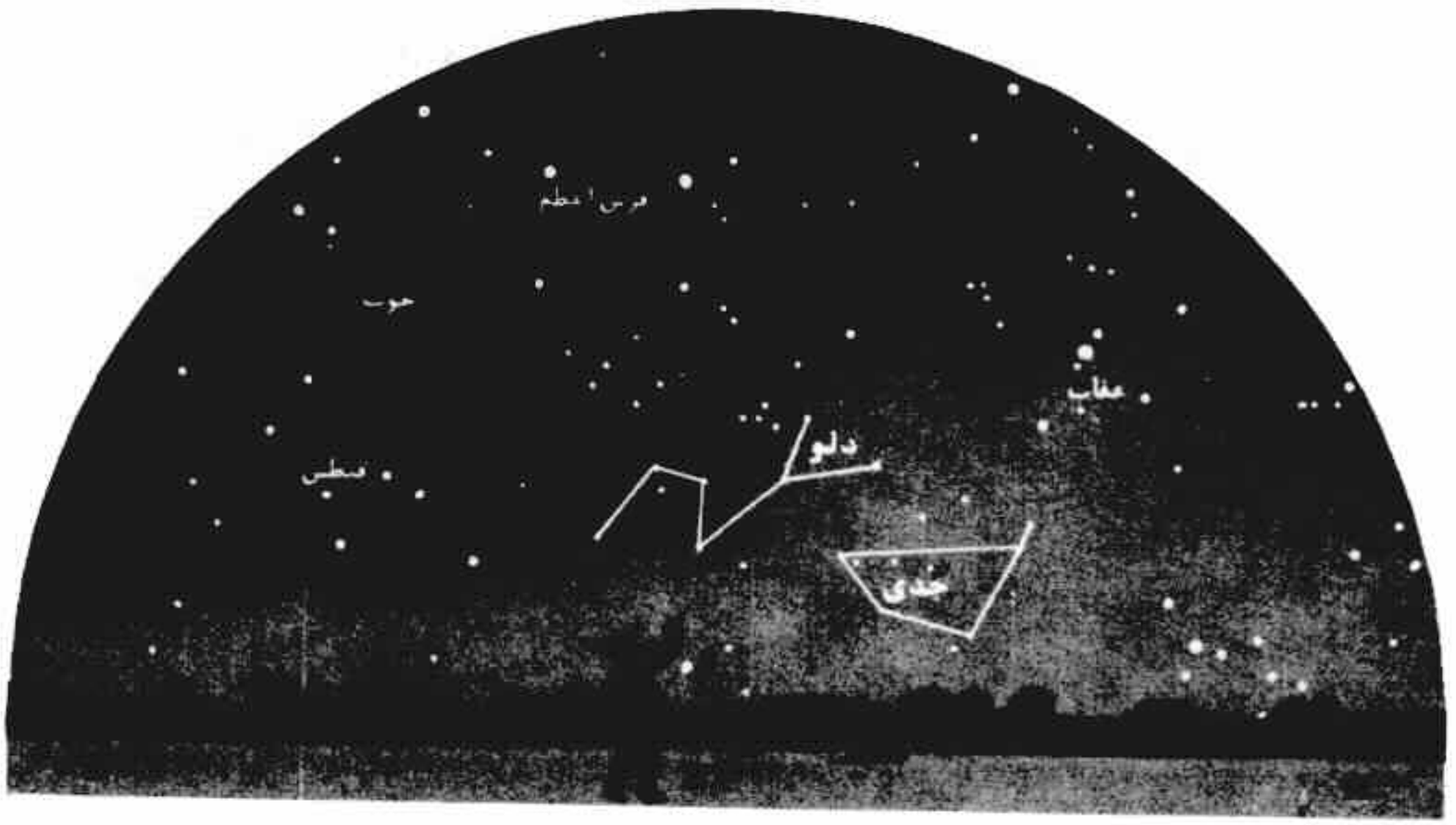


شکل ۹ــ۲ــ۷ صورت فلکی قوس(Sgr)

۱۰ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی جدی (CAPRICORNUS)ـ صورت فلکی جَدی ویا بزغاله دهمین صورت فلکی در نوار دایره‌البروج می‌باشد که در دیماه هرسال خورشید درآن‌سوی منزل گرفته ورمین بعدار خورشید در امتداد آن قرار می‌گیرد . مدت اقامت وعبورخورشید از این منطقه ۳۰ روز بوده و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای‌این صورت فلکی**تاخورشید** معادل ۳۰° درجه می‌باشد . این صورت فلکی رامی‌توان هرشب درساعت ۲۴ تیرماه هرسال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد . صورت فلکی جدی شبیه بیک ذوزنقه می‌باشد . در مشاهدات اولیه بنظر می‌رسد که ستارگان آلفا و بتا جدی ازنوع ستارگان مضاعف می‌باشند بطوریکه راویه جدائی دو ستاره تشکیل دهنده آلفا جدی برابر ۶ دقیقه و مؤلفه بتا جدی معادل ۴ دقیقه می‌باشند . حال اگر با تلسکوپ خوب به دو ستاره آلفا جدی قراول رویم ملاحظه خواهیم کرد که این دو ستاره با سرعت زیادی از یکدیگر دور می‌شوند . در ریـر ستاره بتاجدی گروه کوچک و زیبائی از ستارگان کم‌نور قرار گرفته‌اند . خوشه $M_{۳۰}$ دراین صورت فلکی قرار گرفته که قدراختری آن معادل ۸ بوده و بزحمت می‌توان آنرا رصدنمود .





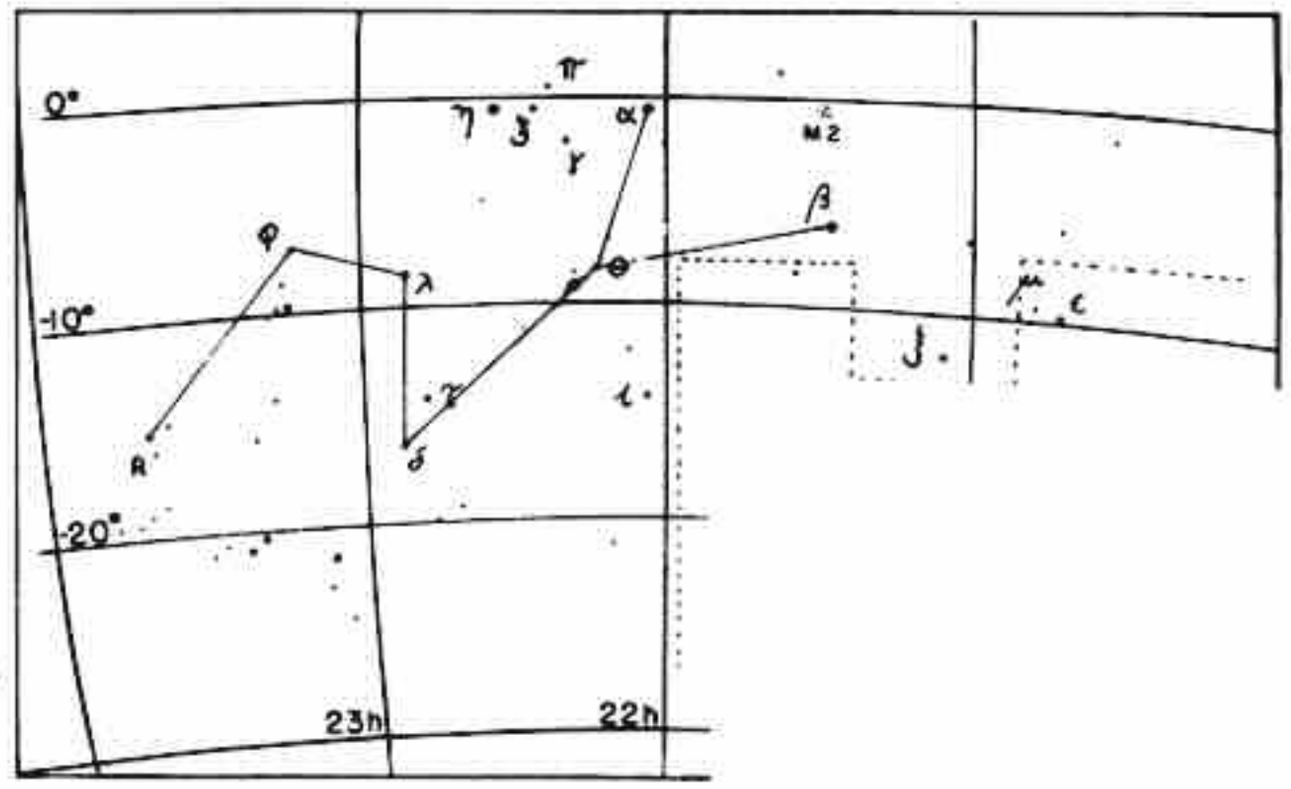


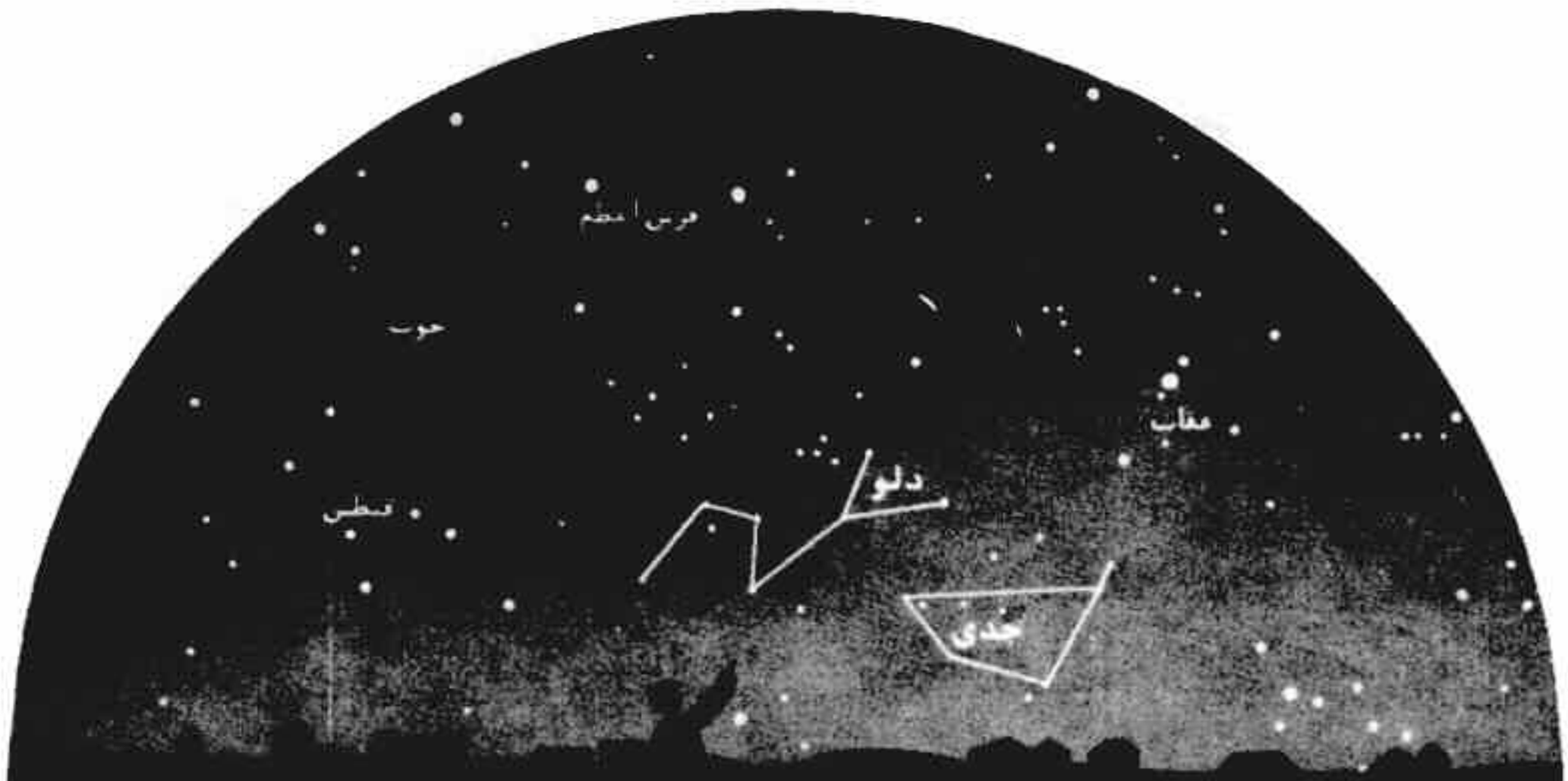
شکل ۱۰ـ۲ـ۷ صورت فلکی جدی (Cap)

۱۱–۲–۷– صورت فلکی دلو (AQUARIUS)– صورت فلکی دلو ویا ریزنده ظرف آب ویا ساکب الماء یازدهمین صورت فلکی در نوار دایره‌البروج می‌باشد که دربهمن ماه هرسال خورشیددرآن سوی منزل گرفته وزمین بعد از خورشید در امتداد آن قرارمی‌گیرد. مدت اقامت و عبور خورشید از این منطقه ۳۰ روز و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت فلکی**تاخورشید**معادل ° ۳۰ درجه می‌باشد. این صورت فلکی را می‌توان هرشب در ساعت ۲۴ مردادماه هرسال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد. صورت فلکی دلـــو تقریبا" مانند حرف لاتین Y می‌باشد. این صورت فلکی نشانگر دلو آبی است که گروهی ازستارگان جنوب آسمان رامانندآب روانی به بیرون می‌ریزد زیرا این ظرف بصورت‌وارونه و معکوس در آسمان قرار گرفته است.

ستاره زتادلو از نوع مضاعف بوده که هردو مؤلفه آن دارای قدر اختری ۴ و زاویـــه جدائی ″۳ ثانیه می‌باشند. همچنین پسای دلو هم از نوع ستارگان مضاعف با قدر اختری ۴ و ۸ بوده که زاویه جدائیشان معادل ″۵۰ ثانیه می‌باشد. خوشه کروی $M_{۲}$ دراین صورت فلکی قرار دارد که قدر اختری آن معادل ۶ است.





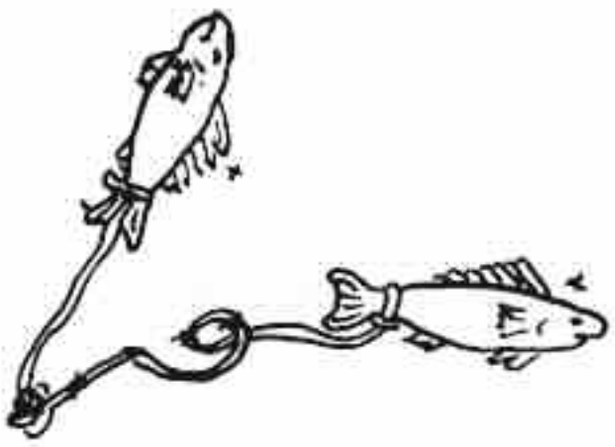


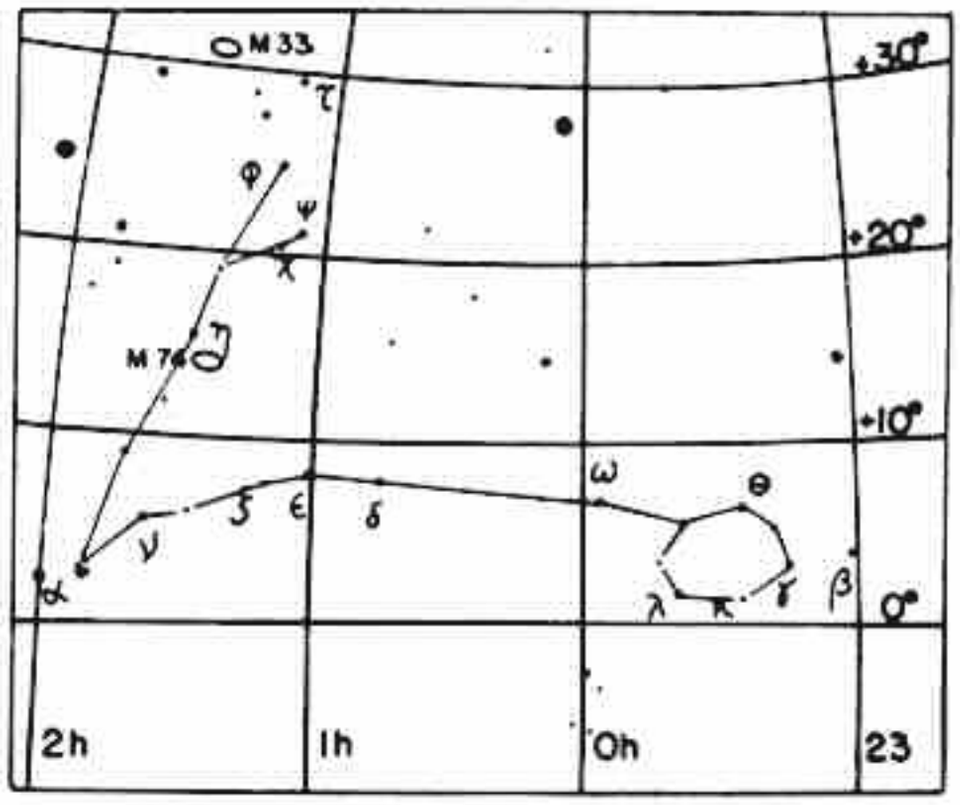
شکل ۱۱–۲–۷ صورت فلکی دلو (Aqr)

PersianPDF.com

۱۲ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی حوت (PISCES)ـ صورت‌فلکی حوت ویا ماهی دوازدهمین صورت فلکی درنوار دایره‌البروج می‌باشدکه در اسفند ماه هرسال خورشید درآن سوی منزل گرفته و زمین بعد از خورشید در امتداد آن قرار می‌گیرد . مدت اقامت و عبور خورشید از این منطقه ۲۹ روز بوده و زاویه مرکزی ستارگان ابتدا و انتهای این صورت فلکی **تاخورشید** معادل °۳۰ درجه می‌باشد . این صورت فلکی را می‌توان هرشب در ساعت ۲۴ شهریورماه هرسال در قسمت جنوبی آسمان مشاهده کرد . صورت فلکی حوت بشکل دو ماهی بوده که با ریسمانی به یکدیگر بسته شده‌اند . در محل گره این دو ریسمان ستاره آلفا حوت قرار گرفته است . این دو ماهی را بنامهای ماهی شرقی و غربی اسم‌گذاری کرده‌اند . بادوربین دوچشمی می‌توان خطوط ستارگانی را که بهم وصل گردیده‌اند و گروهی از ستارگان تاریک و زیبای بخش ماهی غربی را مشاهده نمود . همچنین با تلسکوپ می‌توان ستارگان مضاعف آلفاحوت را که دارای قدراختری ۴ و ۵ بوده و زاویه جدائیشان "۳ ثانیه‌می باشد وبرنگهای سبز و آبی می‌درخشند از یکدیگر تشخیص داد .

کیسی حوت هم جزو ستارگان مضاعف بوده که قدراختری هردو آنها برابر۶ و زاویه جدائیشان معادل "۲۴ ثانیه می‌باشد . خوشه $M_{۳۳}$ با قدر اختری ۷ و کهکشان $M_{۷۴}$ که‌به شکل مارپیچی است در این صورت فلکی قرار دارند . باید دانست هرقدر هسته مرکز کهکشانهای مارپیچی کوچک‌تر و جمع‌تر باشند بعکس بازوی آنها بازتر و نامنظم‌تر دیده می‌شوند .





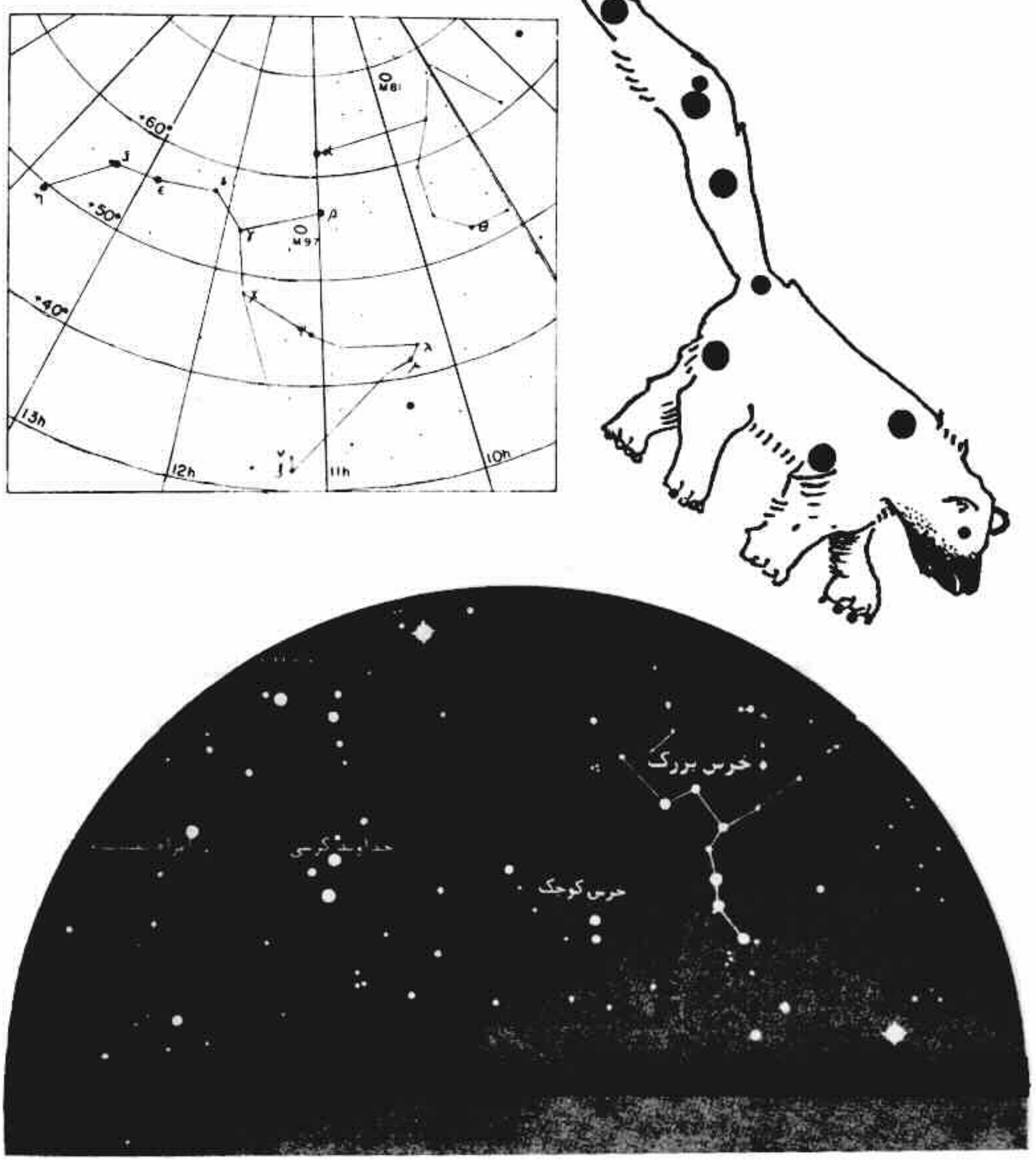


شکل ۱۲–۲–۷ صورت فلکی حوت (Psc)

۱۳–۲–۷– صورت فلکی دب اکبر (URSA MAJOR)– صورت فلکی دب اکبر و یا **خرس بزرگ** ویا هفت برادران یکی از مشهورترین صورت‌های فلکی نیمکره شمالی بوده که راهنمای بسیارخوبی برای یافتن ستاره شمالی می‌باشد. این صورت فلکی ابدی‌الظهور را می‌توان براحتی هرشب در قسمت شمالی آسمان مشاهده کرد. صورت فلکی دب‌اکبرشباهت زیادی به ملاقه و یا **یغلاوی** غداخوری سربازان دارد. بسیاری از ستارگان آن تقریبا" در فاصله یکسانی از ما قرار داشته و همگی با هم در فضا حرکت می‌نمایند.

اگر دو ستاره انتهای یغلاوی را پنج برابر خود ادامه دهیم براحتی به ستاره قطبی ویا شمالی خواهیم رسید. اگر با دوربین به ستاره زتادب‌اکبر یعنی (**عناق**) قراول رویم خواهیم دید که آن ستاره از نوع مضاعف است. بطوریکه رویت ستاره تاریک آن یعنی (سُها) کار بسیار مشکلی است. یکی از امتحانات قوه دید چشم منجمین و شکارچیان قدیمی رویت سُها بوده است. قدراختری دو ستاره عناق و سها ۲ و ۵ و زاویه جدائیشان برابر ۱۱′ دقیقه می‌باشد. این دو ستاره حدود ۷۰ سال نوری از ما فاصله دارند.

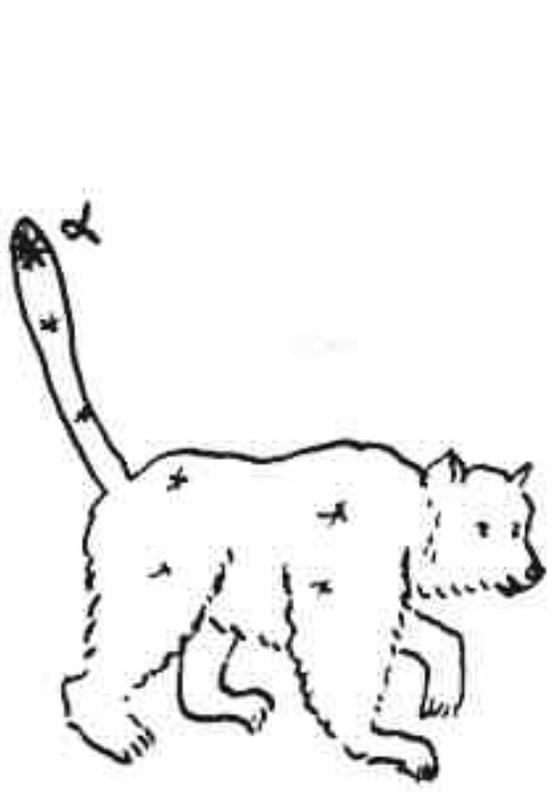
در اطراف دو ستاره نو و کیسی دب اکبر حوزه زیبائی از ستارگان کم نور قرار گرفته است. در بین دو ستاره عناق و سها یک ستاره تاریکی وجود دارد که در ۲۰۰ سال پیش آنرا به اشتباه یکی‌ازسیارات منظومه شمسی تصورمی‌کردند. ستاره عناق خودستاره‌مضاعف می‌باشدکه قدراختری آنها۲ و۴ وزاویه جدائیشان‌معادل ۱۴′ ثانیه‌است. کهکشان‌مارپیچی M_{81} که در فاصله ۷ ملیون سال نوری از ما قرار دارد بشکل لکه ابری در بالای صورت فلکی دب اکبر قرار گرفته است.

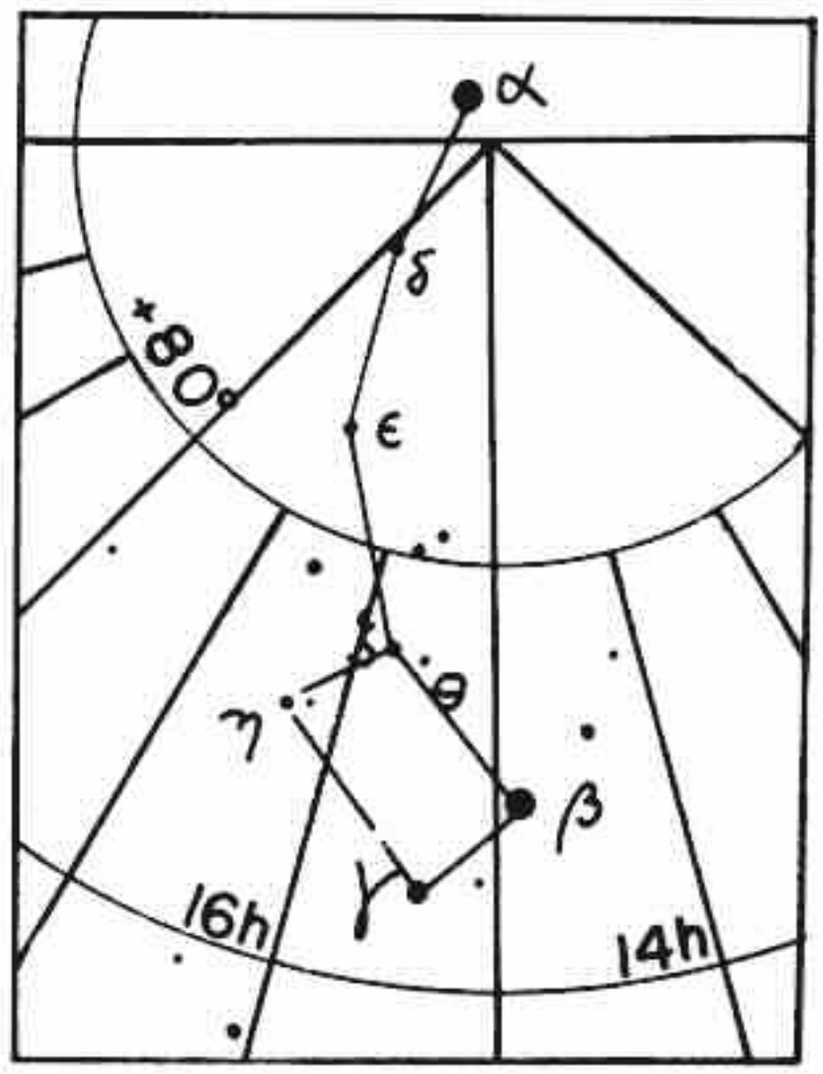


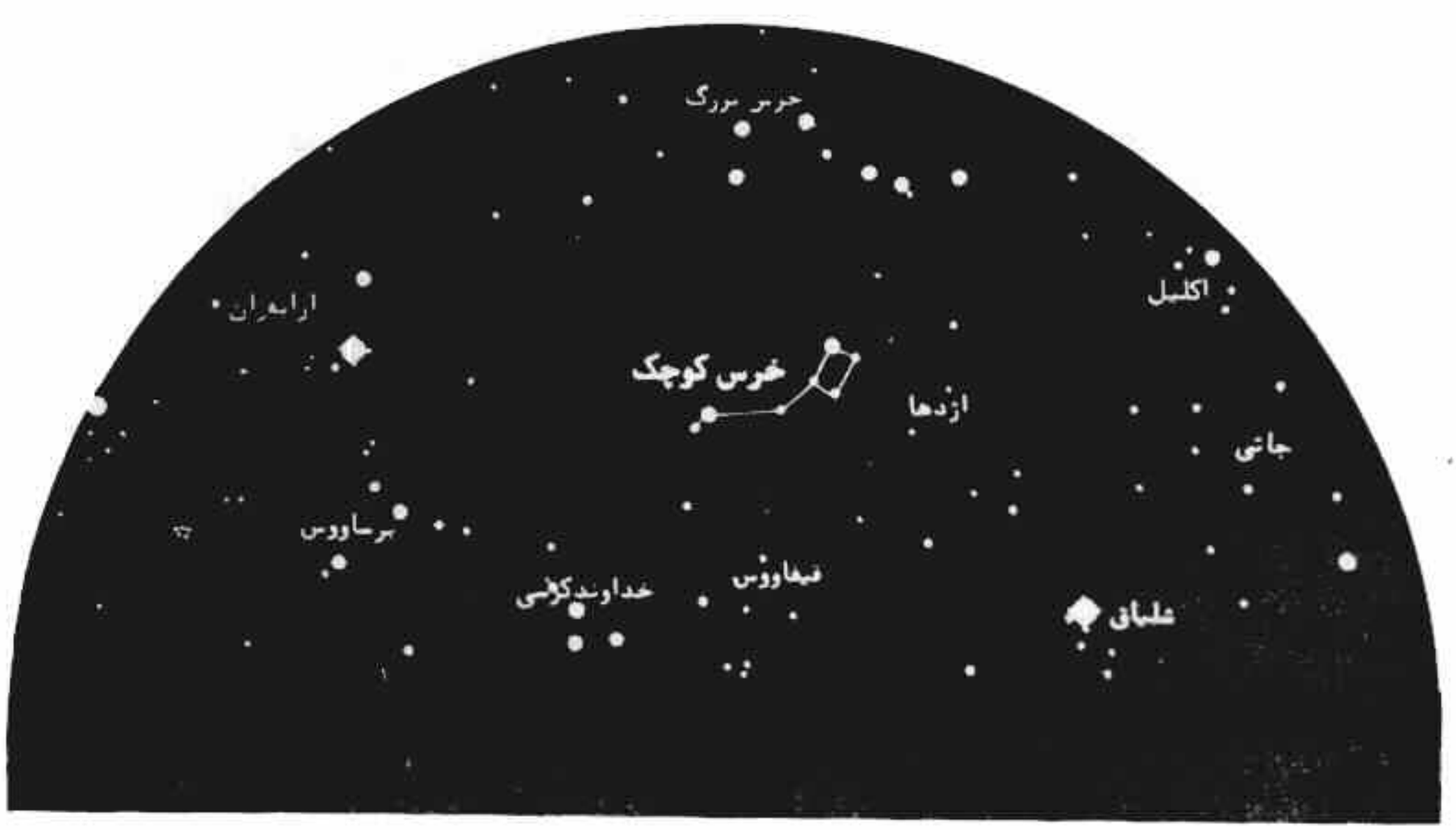
شکل ۱۳ـ۲ـ۷ صورت فلکی دب اکبر (UMa)

۱۴ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی دب اصغر (URSA MINOR)ـ صورت فلکی دب اصغرویا خرس کوچک یکی از صورت های فلکی نیمکره شمالی آسمان بوده که پیوسته شبها بخصوص درفروردین ماه درآسمان مشاهده می‌شود .اهمیت این صورت فلکی بخاطر آنست که ستاره قطبی ویا شمالی **(جدی)** جزو یکی از ستارگان آن بوده وبنام**آلفا دب اصغر**در انتهای‌دم خرس کوچک قرارگرفته است .ستاره شمالی با اختلاف کمتر اریک درجه از محل واقعی خود پیوسته مددکار و راهنمای کلیه منجمین و فضانوردان ودریانوردان درتعیین مسیر راه‌آنها بوده است .

ستاره شمالی نسبتا" ثابت بوده و پیوسته با چشم غیرمسلح قابل رویت می‌باشد . این ستاره ابدی‌الظهوردارای قدراختری۲ می‌باشد . ستاره قطبی هم مضاعف است بطوری که قدر اختری آنها ۲ و۸ و زاویه جدائیشان معادل ″۱۸ ثانیه می‌باشد . مؤلفه ستاره قطبی از نوع متغیر قیفاوسی است که نور آن متناوبا" باندازه نیم قدراختری تغییر می‌نماید . فاصله این سیستم ستاره‌ای از ما حدود ۵۰۰ سال نوری می‌باشد .







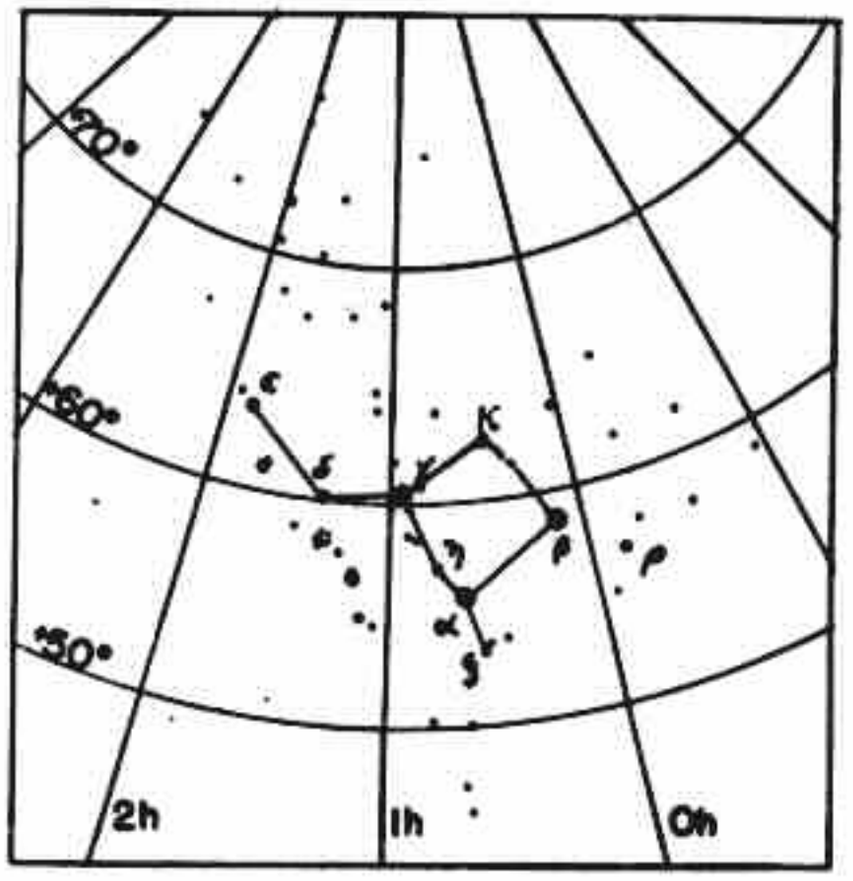
شکل ۱۴ـ۲ـ۷ صورت فلکی دب اصغر (UMi)

۱۵–۲–۷– صورت فلکی ذات‌الکرسی (CASSIOPIEA)– صورت‌فلکی ذات الکرسی ویا خداوند کرسی در نیمکره شمالی آسمان قرار گرفته است . شکل برجسته وباشکوهی که‌در این صورت فلکی خوب مشاهده می‌شود بشکل W ویا M می‌باشد . ذات الکرسی ودب اکبر ارجمله صورتهای فلکی پیراقطبی بوده که نسبت به ستاره قطبی در شمال آسمان قرینه می‌باشند . بطوریکه اگر صورت فلکی اول در بالای ستاره قطبی قرار بگیرد در همان موقع صورت فلکی دوم در پائین آن قرار خواهد گرفت وهمچنین وقتی‌صورت فلکی اول درسمت مشرق ستاره قطبی‌قرارداشته باشدصورت فلکی دوم درسمت مغرب آن موضع خواهد گرفت . ستاره آلفا ذات الکرسی از نوع ستارگان متغیر بوده و درفاصله ۲۰۰ سال نوری از ما قرار گرفته است . همچنین ستاره کاپا ذات‌الکرسی زمانی درخشانترین ستاره‌آسمان بوده بطوری که حتی از شعرای یمانی امروزی که بنام آلفای آسمان لقب‌گرفته‌است نورانی‌تر بوده‌است . با استفاده از دوربین دوچشمی درنزدیکی زتا ذات‌الکرسی حلقه مزینی شبیه به یک تـاج کوچک ویا قطعه‌ای از جواهر بچشم می‌خورد . همچنین دربین ستارگان گاما و کاپای آن منظره زیبائی از ستارگان مشاهده می‌شود .

اگر از تلسکوپ نجومی استفاده شود معلوم خواهد شد که ستاره اتا ذات الکرسی از نوع مضاعف بوده که قدر اختری آنـها ۳ و ۷ و زاویه جدائی آندو معادل ″۱۰ ثانیه و رنگ آنـها زرد و نارنجی می‌باشند . این دو ستاره مضاعف در سال ۱۷۷۹ میلادی توسط هرشل کشف گردیده است .

آلفا ذات‌الکرسی هم مضاعف بوده که قدراختری آنـها ۲ و ۹ وزاویه جدائیشان برابر ′۱ دقیقه می‌باشد .



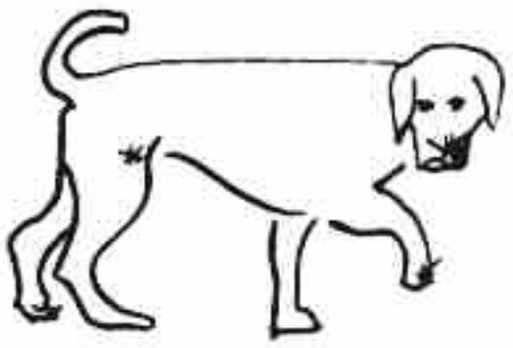


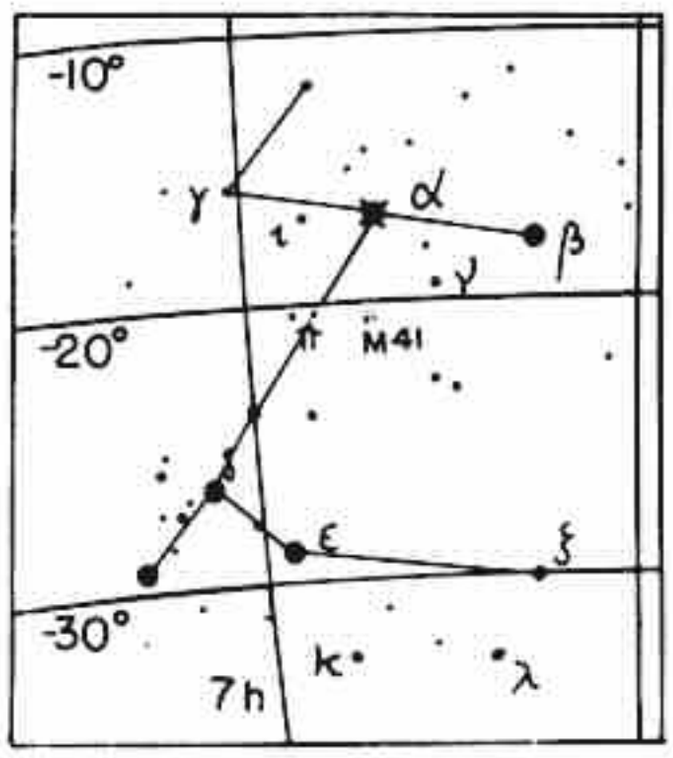


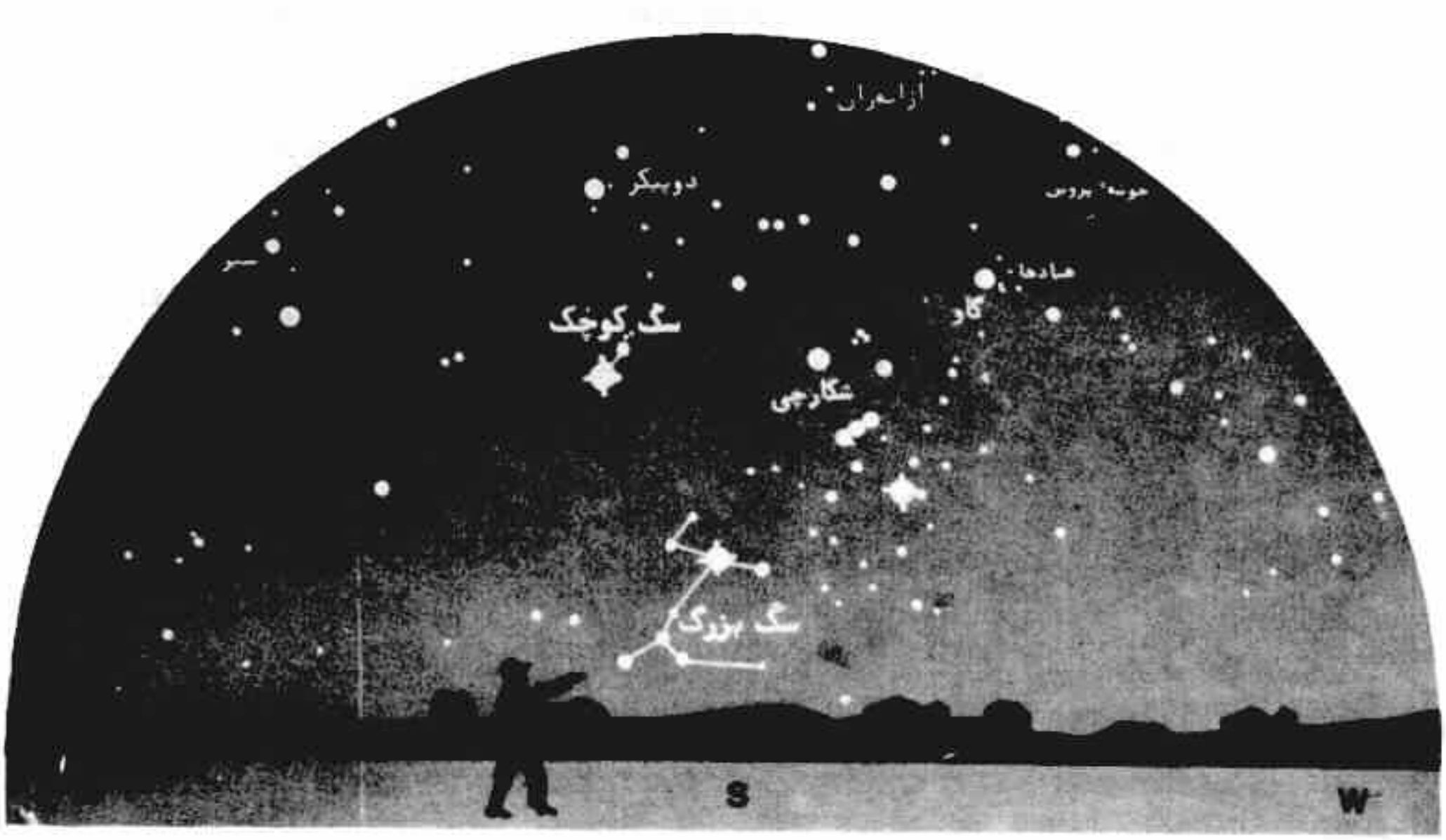
شکل ۱۵ــ۲ــ۷ صورت فلکی ذات الکرسی (Cas)

۱۶ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی کلب اکبر (CANIS MAJOR)ـ صورت فلکی کلب اکبر و یا سگ بزرگ بعلت دارابودن ستاره شعرای یمانی (**تیشتر**) ویا آلفای آسمان بسیارمشهور می‌باشد. ستاره شعرای یمانی دارای قدراختری ۱/۵ـ بوده که بعد از خورشید و ماه درخشانترین ستاره آسمانست. این ستاره جزو نزدیکترین ستارگان برمین است زیرا تنها ۸/۷ سال نوری از ما فاصله دارد. اگر روزی این ستاره درجای خورشیدقرار می‌گرفت‌شدت نورآن۲۳ باردرخشانتر ازنور خورشید بما می‌رسید. بتا سگ بزرگ (**مرزم**) نامیده‌میشود. نو سگ بزرگ ازنوع ستارگان سه‌گانه بوده ولی اپسیلون آن دوگانه و با قدراختری ۲ و ۹ و زاویه جدائی ″۷ ثانیه می‌باشند. خوشه M_{41} دراین صورت فلکی جای گرفته است.

صورت فلکی سگ بزرگ را می‌توان هرشب ساعت ۲۱ در بهمن ماه هر سال درقسمت پائین جنوب آسمان رؤیت نمود.



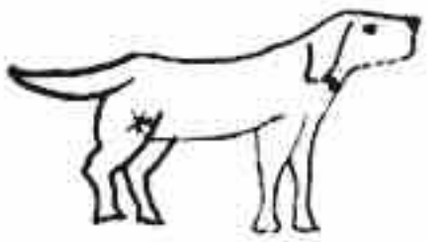


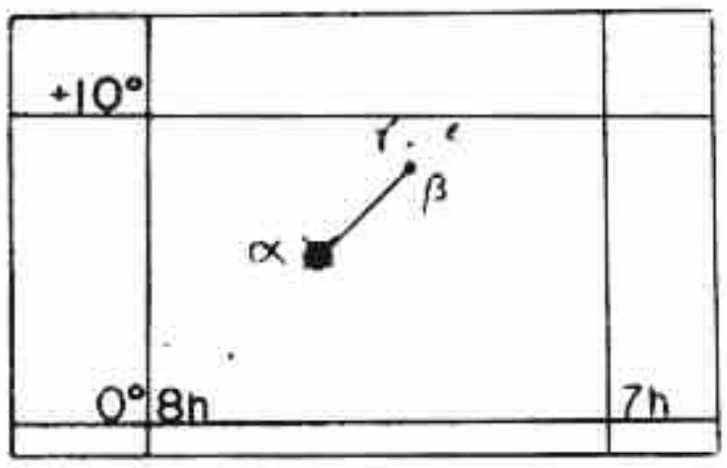


شکل ۱۶ــ۲ــ۷ صورت فلکی کلب اکبر (CMa)

۱۷ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی کلب اصغر (CANIS MINOR)ـ صورت فلکی کلب اصغر ویا سگ کوچک در بخش جنوبی آسمان کمی بالاتر ار سگ بزرگ قرارگرفته‌است . این صورت فلکی رامی‌توان هرشب ساعت ۲۱ در بهمن ماه هر سال در قسمت جنوبی کره آسمان رویت کرد .

آلفا سگ کوچک (**شعرای شامی**) نام داشته و گاهی آنرا (**غمیصاء**) نیز می‌گویند . این ستاره نورانی‌ترین ستاره صورت فلکی سگ کوچک بوده که دارای رنگ زرد وقدراختری ۰/۵ می‌باشد . باید دانست این ستاره دراصل ۶ برابر درخشانتر از نور خورشید است . فاصله این ستاره از ما برابر ۱۱ سال نوری می‌باشد .







شکل ۱۷–۲–۷ صورت فلکی کلب اصغر (CMi)

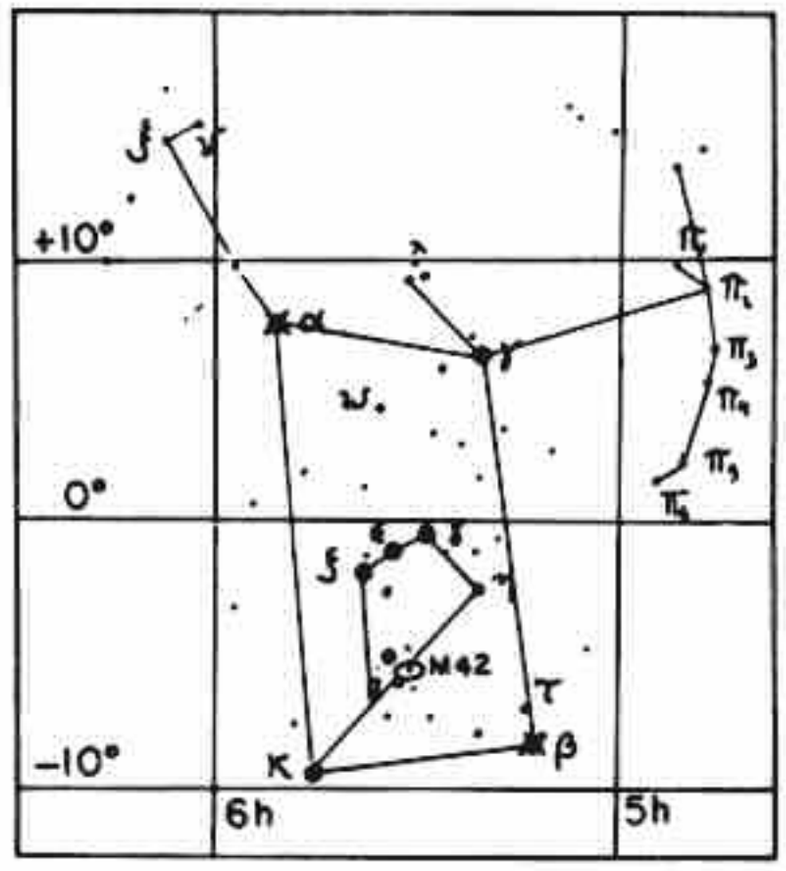
۱۸–۲–۷– صورت فلکی جبار (ORION)– صورت فلکی جبار و یا شکارچی و یا بزرگ منش باشکوه‌ترین و زیباترین و عظیم‌ترین صورت فلکی درکره آسمان می‌باشد . صورت فلکی جبار ازنظر عظمت و درخشندگی نورانی‌ترین صورت فلکی آسمان است . از زمانهای بسیار قدیم تاکنون صورت فلکی شکارچی معبود و معشوق و محسور کلیه منجمین و ستاره شناسان جهان بوده‌است .کمترکسی پیدا می‌شودکه دراثردیدن آن لرزه براندامش نیافتد .

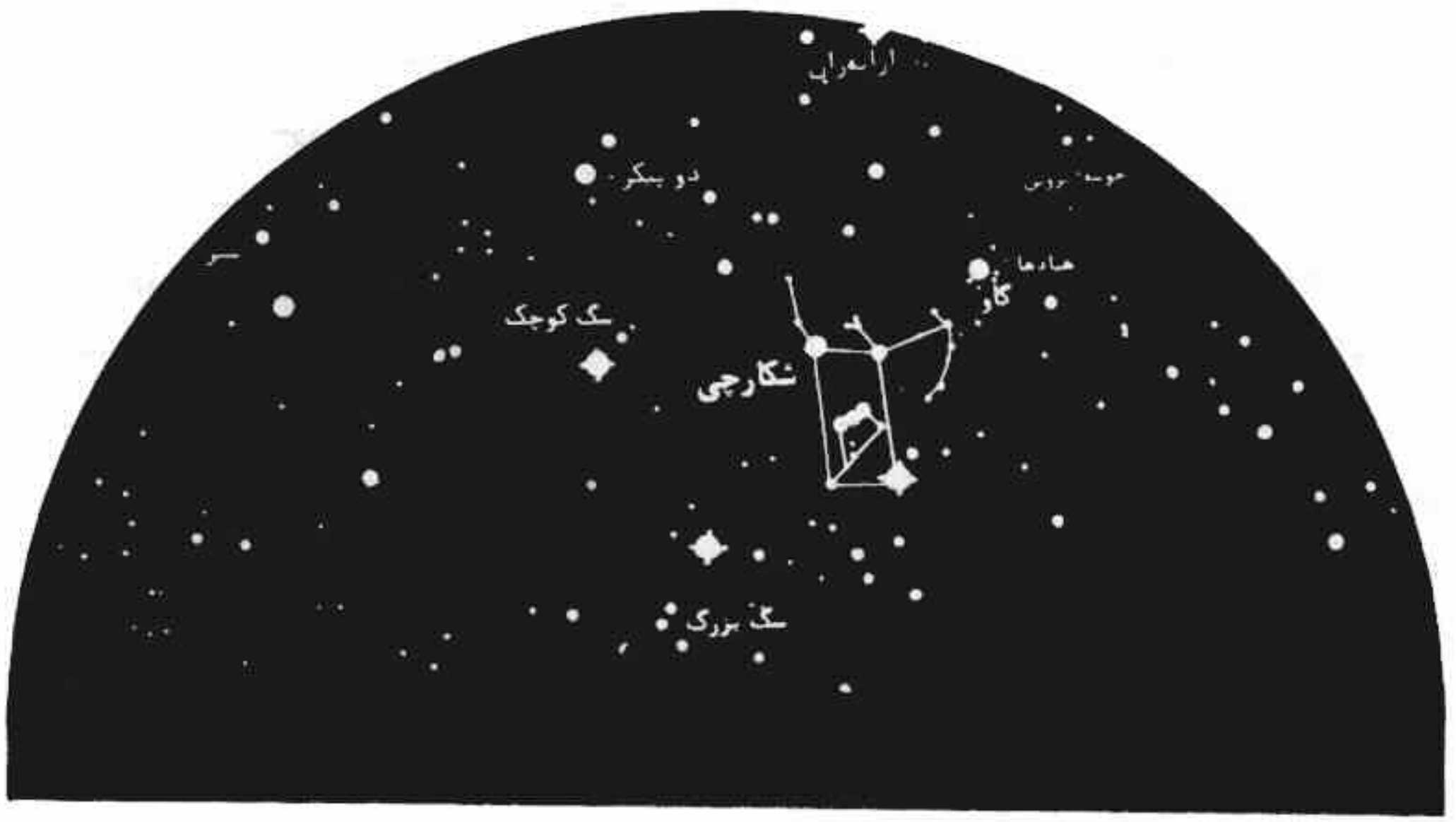
سه ستاره درخشان که کمربند شکارچی را مجسم می‌سازند بشکل برجسته ودرخشانی هستند که طول ظاهری آنها معادل ۳° درجه می‌باشد . ستاره آلفاشکارچی در شانه راست آنمردیعنی طرف چپ صورت فلکی‌جبار قرار گرفته است و (**ابط‌الجوز**) نامیده میشود . این ستاره ازنوع ستارگان متغیر بوده که قدراختری متوسط‌آن برابر یک است . این ستاره حدود ۴۰۰ بار بزرگتر از خورشید می‌باشد که ۳۰۰ سال نوری از ما فاصله دارد .

بتا شکارچی (**قدم الجبار**) ستاره‌ایست آبی رنگ که کف پای شکارچی را مجسم می‌سازد . این ستاره ۱۸۰۰۰ مرتبه درخشانتر از نور خورشید بوده که در فاصله۵۴۰ سال نوری از ما قرار گرفته است . گروه ستارگان پی که بصورت منحنی درجلوی دست جبارقرار گرفته‌اند نمایش پوست شیری را نشان می‌دهد که جبار آنرا شکار کرده است . این ردیف ستارگان پی تا صورت فلکی ثور ادامه یافته است .

در انتهای غلاف شمشیر آویخته شده در کمر شکارچی سحابی بزرگ $M_{۴۲}$ قرارگرفته است .این سحابی‌ازتوده عظیمی غبار وگازهای تابان تشکیل یافته است . قطر این سحابی ۲۶ سال نوری بوده که درحدود ۱۶۰۰ سال نوری از ما فاصله دارد . دلتا شکارچی ازنوع مضاعف با قدراختری ۲ و ۷ می‌باشد . همچنین بتا شکارچی یعنی قدم الجبار هم از نوع مضاعف است که با تلسکوپ بزحمت ستاره همراه آن مشاهده‌می‌شود .زیرا این ستاره‌بسیار کم‌نور بوده و باندازه ۷ قدراختری از قدم‌الجبار تاریک‌تر است .سحابی سراسب درجنوب ستاره زتاشکارچی قرار گرفته است . این سراسب ابر تاریک و سرد بوده که دور آن را گاز درخشانی احاطه کرده است . بعلت جذب نور توسط‌این ابرسیاه ستارگان ماورای آن‌هرگز دیده نمی‌شوند . اگر ستاره‌ای درجلو آن دیده شود نشانه نزدیک‌تر بودن آن ستاره ازابر است .(**شکل سحابی اسب سر در صفحه ۳۰۸**)





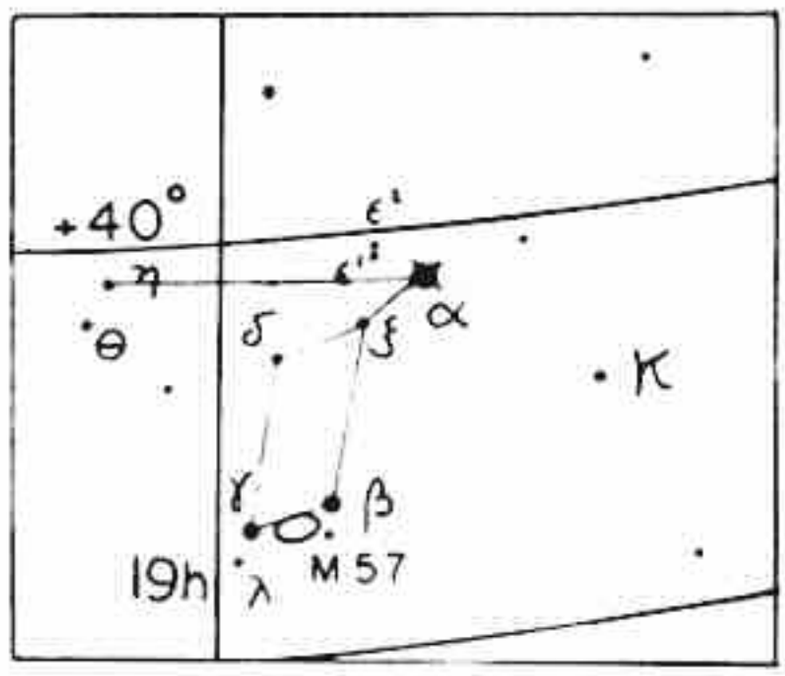


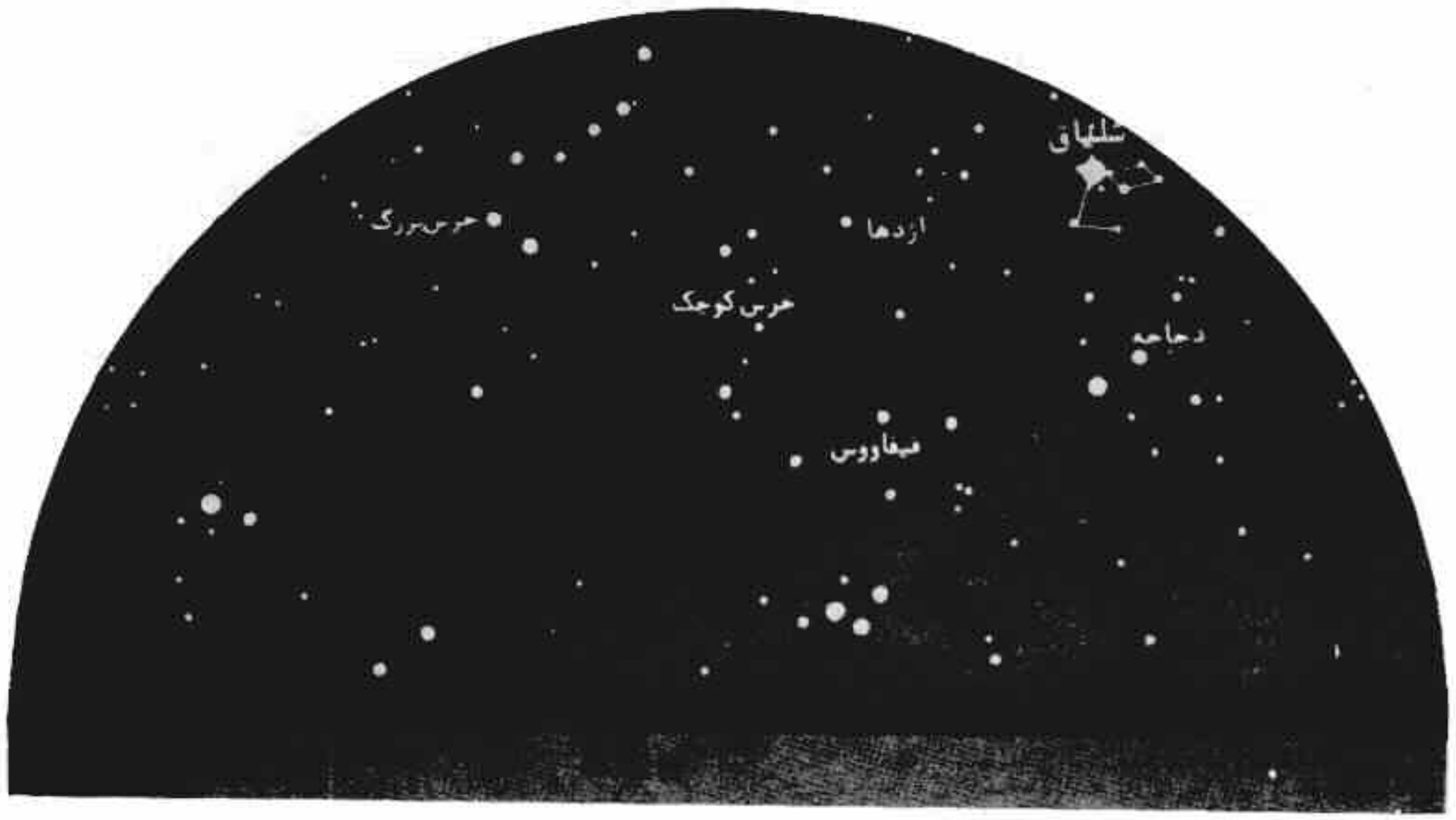
شکل ۱۸ـ۲ـ۷ صورت فلکی جبار (Ori)

۱۹ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی شلیاق (LYRA)ـ صورت فلکی شلیاق یا چنگ رومی ویا سلحفاة درست قرینه‌دب‌اکبر نسبت به‌ستاره قطبی‌درنیمکره شمالی آسمان قرارگرفته‌است. شلیاق‌صورت فلکی‌کوچکی‌است ولی بعلت دارا بودن ستاره درخشان (**نسرواقع**) که‌همان آلفاشلیاق است از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد. این ستاره بعد از شعرای یمانی درخشانترین ستاره در نیمکره شمالی آسمان می‌باشد. طبق مطالعات نجومی که‌بعمل آمده است معلوم گشته که خورشید با سرعت ۲۰ کیلومتر در ثانیه بطرف نقطه‌ای بنام (آپکس) واقع در این صورت فلکی درحال حرکت می‌باشد.

سه ستاره آلفا. زتا. اپسیلون شلیاق یک‌مثلثی رادرفضا مجسم می‌سازند. ایسیلون شلیاق ستاره‌ایست چهارگانه که دارای ۴ مؤلفه می‌باشد. هر جفت از این مؤلفه‌ها دارای قدر اختری ۵ و ۶ بوده که زاویه جدائیشان معادل ″۲ و ″۳ ثانیه می‌باشند. ستاره‌زتاشلیاق نیز دوگانه بوده که قدراختری آنها ۴ و ۶ و زاویه جدائیشان معادل ″۴۴ ثانیه می‌باشد. بتاشلیاق هم مضاعف بوده و هم ستاره‌ایست متغیر. درحقیقت این ستاره دارای ۴ مؤلفه می‌باشد که بشکل Y قرار گرفته‌اند. قدراختری آنها معادل ۴ و ۷ و ۸ و ۱۱ بوده و زاویه جدائیشان برابر ″۴۵ و ″۶۵ و ″۸۵ ثانیه می‌باشند.





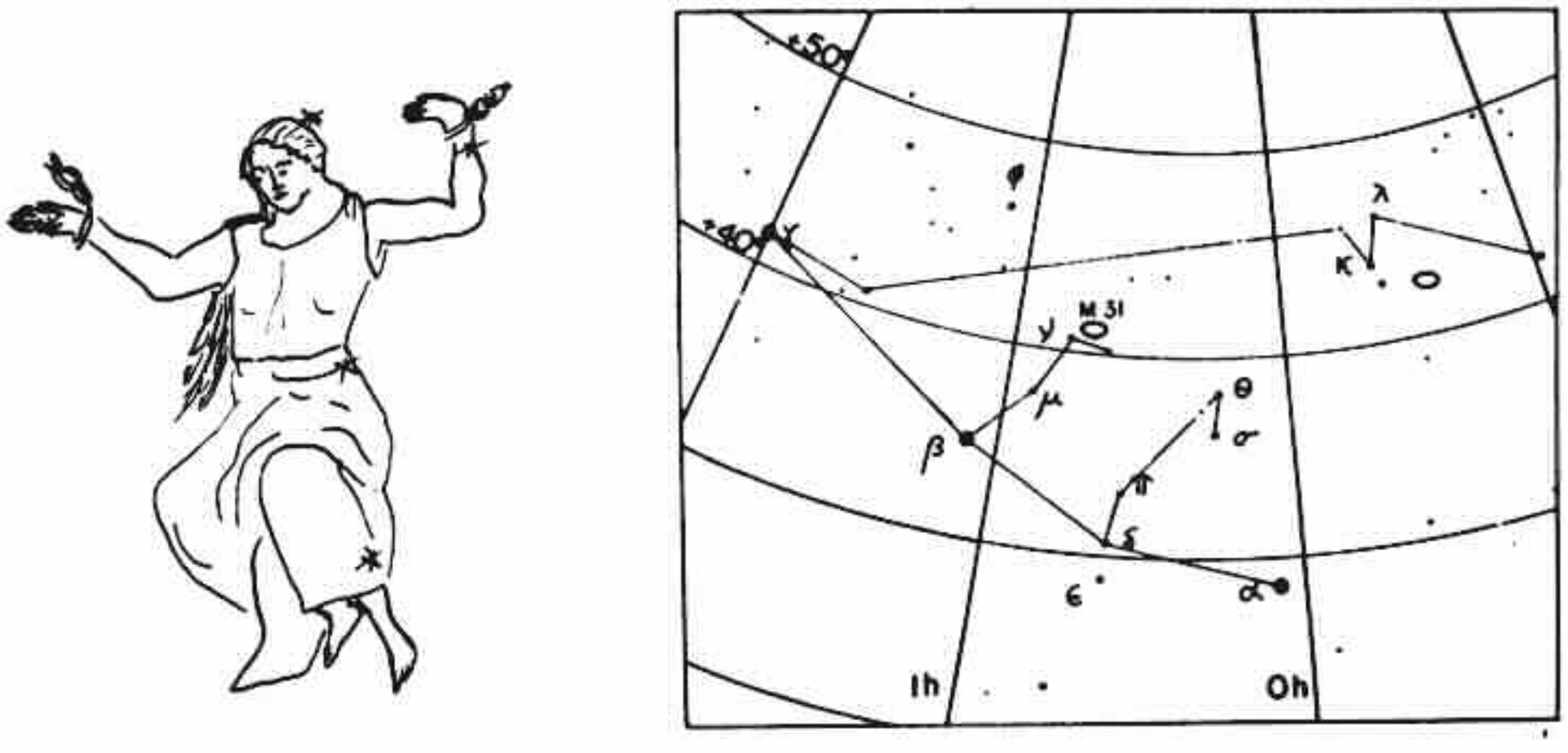


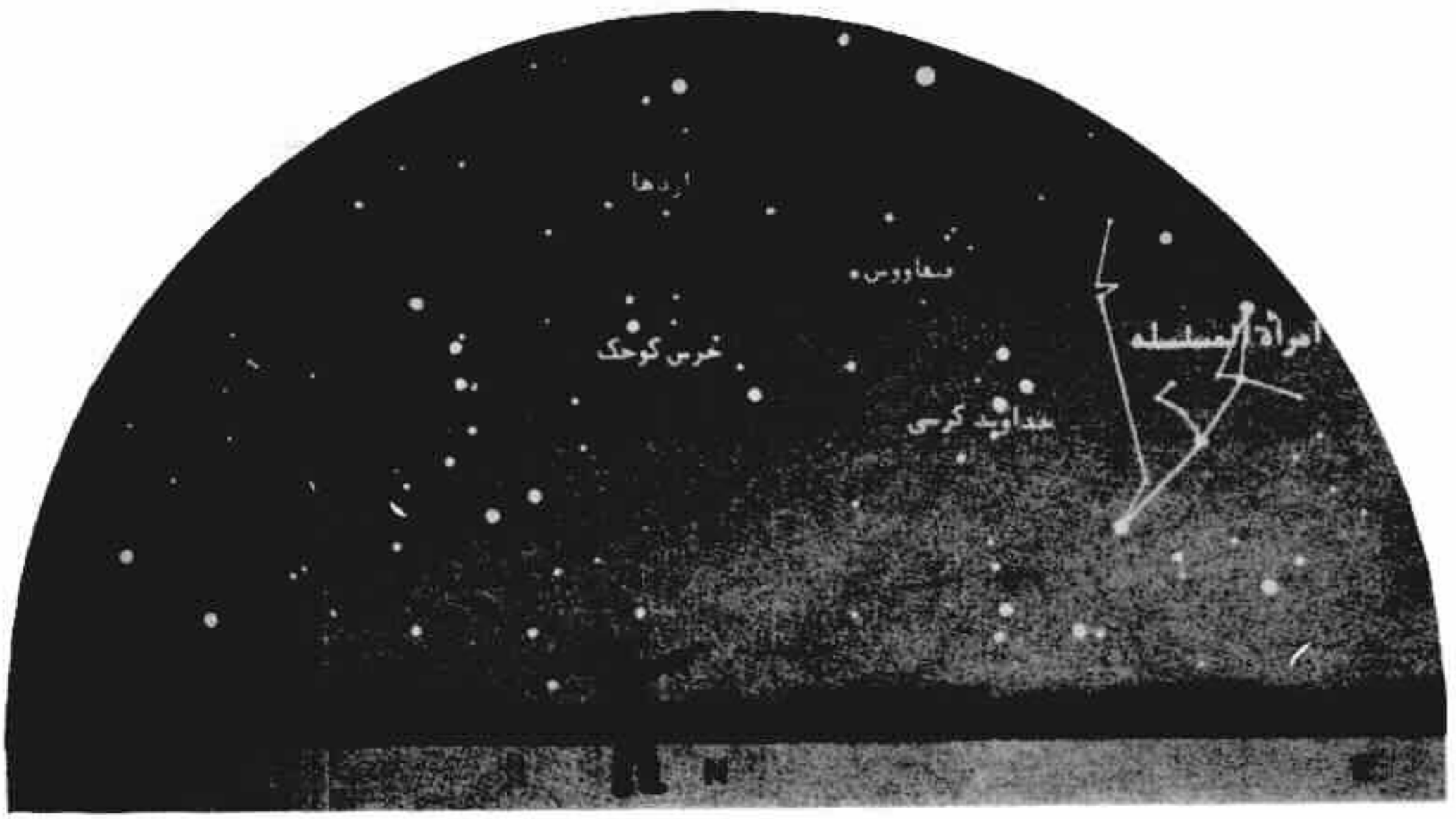
شکل ۱۹ـ۲ـ۷ صورت فلکی شلیاق (Lyr)

۲۰ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی اِمراة المُسلسلِه (ANDROMEDA)ـ صورت فلکی امـراة المسلسلِه ویارن به‌زنجیرکشیده شامل کهکشان امراةالمسلسله M_{31} می‌باشدکه **(آندرومدا)** نامیده می‌شود . این کهکشان نزدیکترین کهکشان به راه شیری می‌باشد که از زمین حدود ۲ ملیون سال نوری فاصله دارد . در شبهای تاریک و هوای صاف مردادماه‌هرسال می‌توان کهکشان M_{31} که بصورت لکه ابری در این صورت فلکی قرار دارد مشاهده نمود .

ستارگان آلفا . بتا . گاما امراةالمسلسله تقریبا" دریک امتداد قرار گرفته‌اند .ستاره آلفا امراةالمسلسله (**سرة الفرس**) نام گرفته که دارای قدر اختری۲ بوده ودرفاصله ۲۵۰ سال نوری از ما قرار گرفته است .

گاما امراةالمسلسله ستاره‌ایست مضاعف باقدراختری۲ و۵ بازاویه جدائی "۱۰ ثانیه. پی امراة المسلسله نیز دوگانه بوده که قدراختری آنها ۴ و ۸ وزاویه جدائیشان "۴۶ ثانیه می‌باشد .





شکل ۲۰ــ۲ــ۷ صورت فلکی امراةالمسلسله (And)

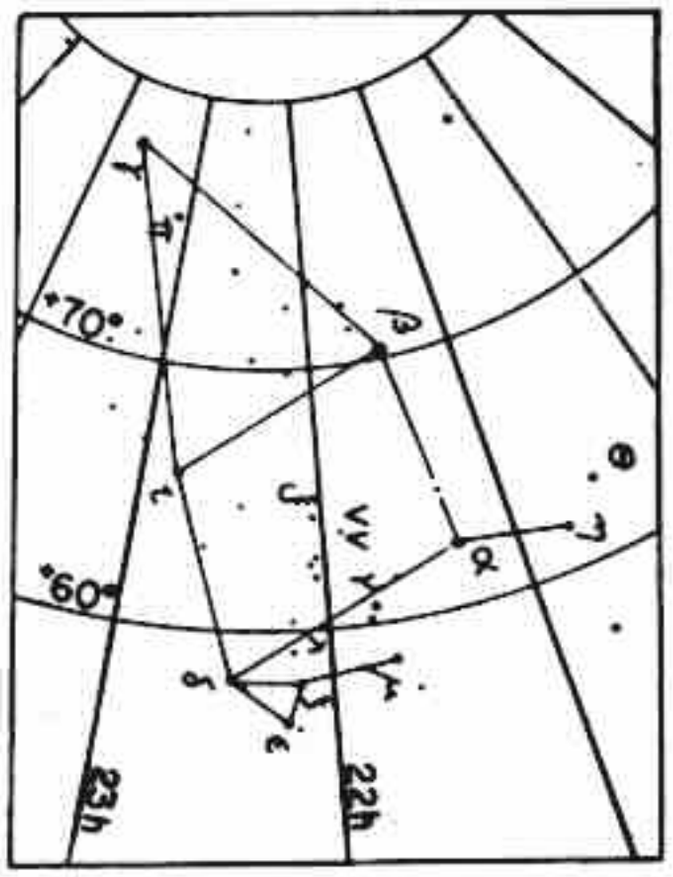
۲۱ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی قیفاووس(CEPHEUS)ـ صورت فلکی قیفاووس جزء صورتهای فلکی پیراقطبی بوده و در بالا و بین دو صورت فلکی ذات الکرسی و دب اکبر یعنی در حوالی ستاره قطبی قرار گرفته است. این صورت فلکی ستارگان چندان روشنی ندارد . بطوریکه حداکثر درخشندگی نور آنها دارای قدر اختری ۴ می‌باشد .

ستاره دلتاقیفاووس ازنوع متغیر وبسیار مشهور می‌باشد . باید دانست کلیه ستارگان متغیر این صورت فلکی ویا سایر ستارگان متغیر آسمان را **قیفاووسی** می‌گویند . دلتا . زتا . اپسیلون **قیفاووس** یک مثلث کوچک و زیبائی را درآسمان مجسم می‌سازند . بتا قیفاووس ازنوع ستارگان مضاعف بوده که دارای قدر اختری ۳ و۸ وراویه جدائی ″۱۴ ثانیه‌می‌باشد .

همچنین کیسی قیفاووس نیز ازنوع ستارگان مضاعف است که قدراختری آنها ۴ و ۶ وزاویه جدائیشان معادل ″۷ ثانیه می‌باشد . ستاره‌ایکه باعلامت ۷۷ نشانه گذاری شده است یک ستاره سرخ رنگ بوده و دارای قدر اختری ۵ می‌باشد که یک ستاره دوگانه **گرفتی** است یعنی مؤلفه‌های آن بدور هم گردش کرده و هر ۲۰ سال یکبارباعث‌کسوف یکدیگرمی‌شوند. قطر ستاره ۷۷ حدود ۶۰۰ برابر خورشید است .

تغییر نور دلتا قیفاووسـ گازهای اطراف این ستاره در یک تناوب منظم ۵/۳ روز یک بار منبسط و یکبار منقبض می‌شود بطوریکه نور آنهم تغییر می‌کند .درجه نورانیت این ستاره گاهی مانند زتا و گاهی مانند اپسیلون قیفاووس می‌شود . از اینرو با رسم کردن دو خط موازی در بالا و پائین شکل به‌منظور مشخص کردن درجه نورانیت زتا و اپسیلون قیفاووسی می‌توان منحنی تغییرات درجه نوارنیت دلتا قیفاووس را برای مدت زمان دو نوسان ۵/۳ روزی نمایش داد .





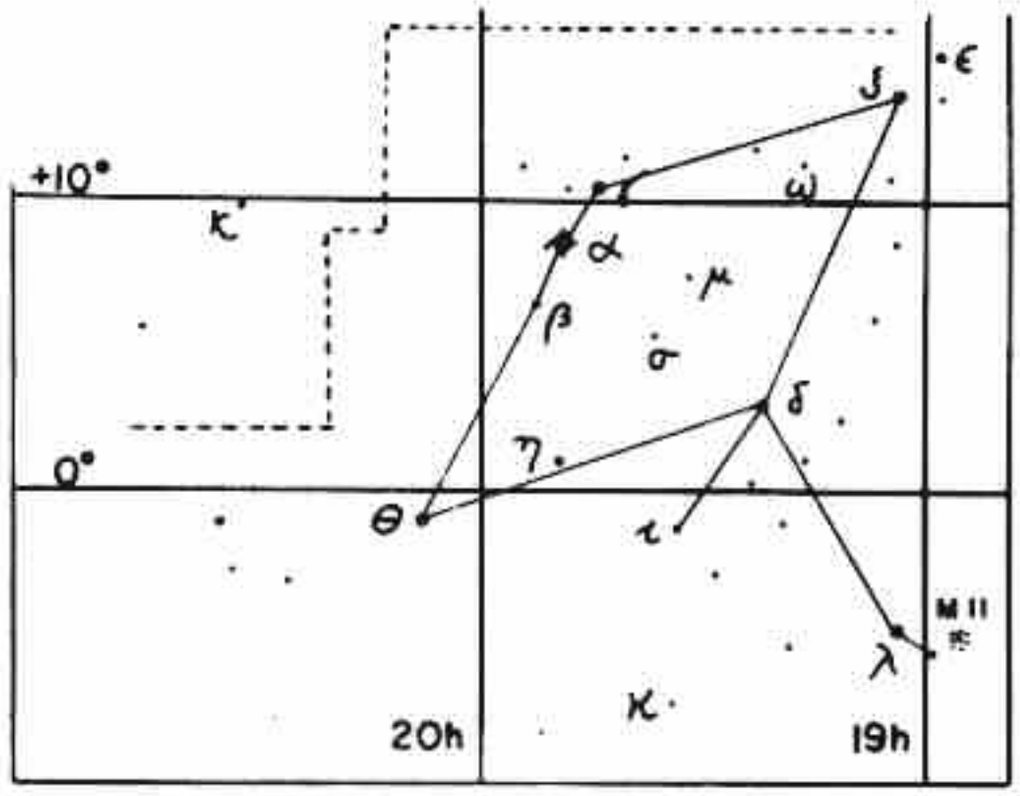


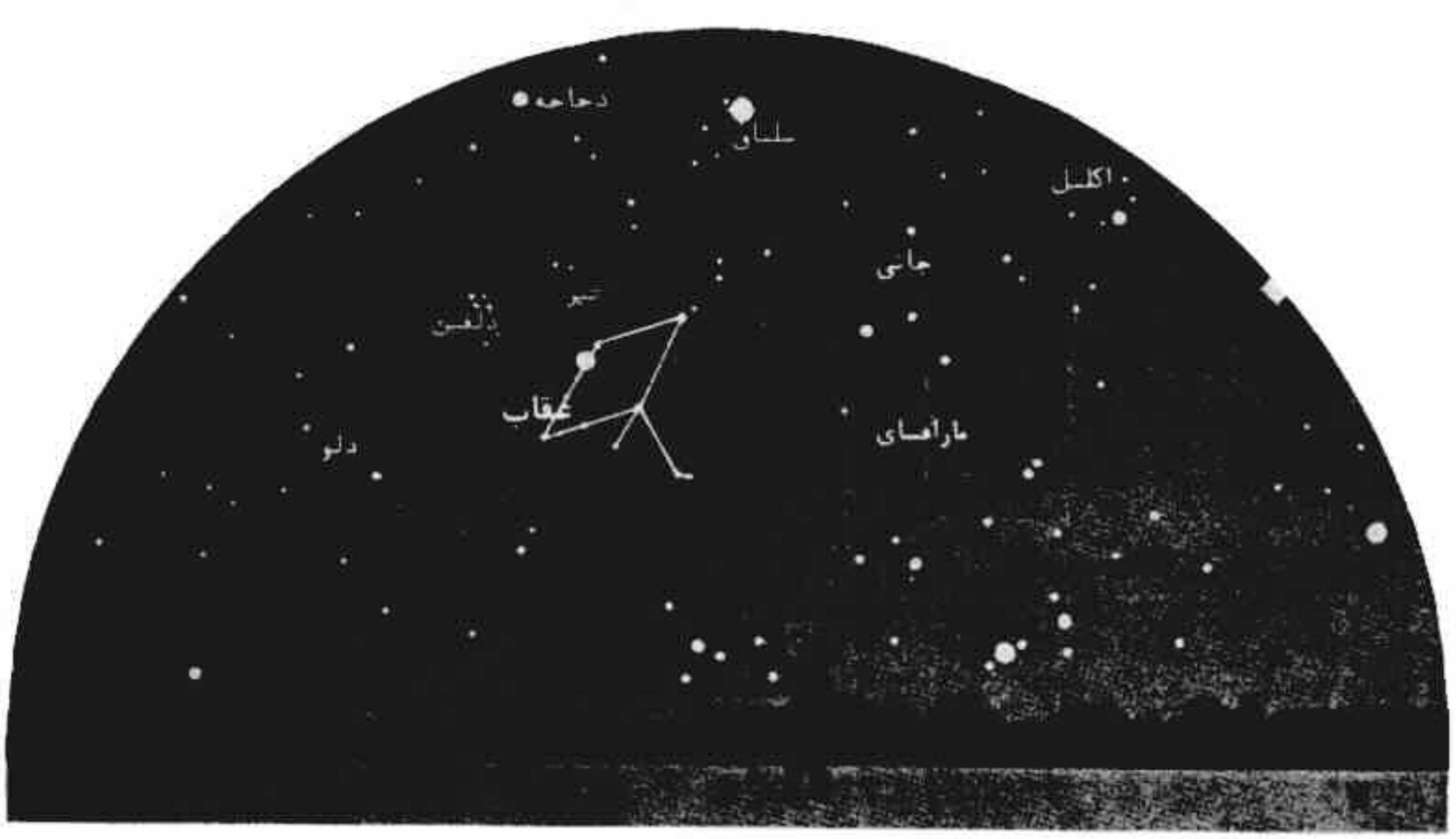
شکل ۲۱ـ۲ـ۷ صورت فلکی قیفاووس (Cep)

۲۲ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی عقاب (AQUILA)ـ صورت فلکی عقاب تقریبا " بشکل یک لوزی‌بزرگ بوده‌که نورانی‌ترین ستاره‌آن یعنی‌آلفاعقاب (**نسر طایر**) نامگذاری‌گردیده است . این ستاره همسایه نزدیک به ما بوده و در فاصله ۱۵/۵ سال نوری نسبت به زمین قرار گرفته است . روشنائی این ستاره در اصل ۱۰ برابر نور خورشید می‌باشد . دو صورت فلکی عقاب ودولفین که بسیار نزدیک بهمدیگرمی‌باشند هردو از همسایگان جنوبی شلیاق و دجاجه می‌باشند . اتا عقاب ازنوع ستاره متغیر بوده بطوریکه قدراختری متوسط‌آن ۴ و حدود $\frac{۱}{۳}$ قدر اختری نور آن کم و یا زیاد می‌شود . مدت زمان تناوب تغییر نور این ستاره ۷ روز است . اتا عقاب درهنگام کم‌نوری مانند ستاره یوتا عقاب می‌شود .

خوشه M_{11} درنزدیکی‌ستاره لانداعقاب قرارگرفته که‌بوضوح رویت می‌گردد . صورت فلکی عقاب در ساعت ۲۱ شب‌های مرداد ماه هرسال در آسمان رویت می‌گردد .



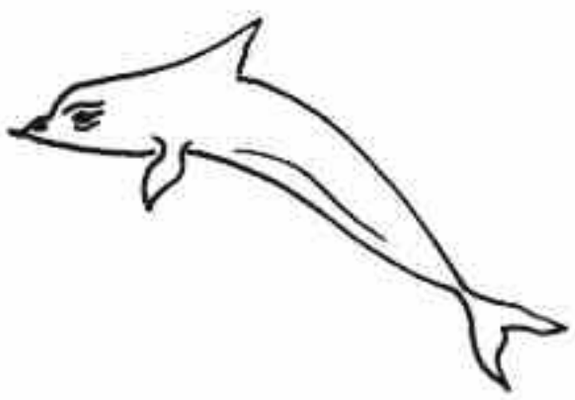


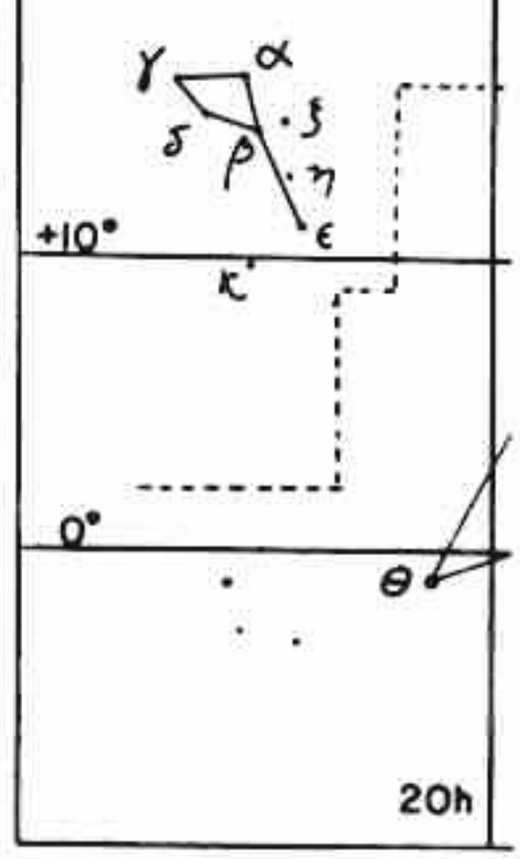


شکل ۲۲ــ۲ــ۷ صورت فلکی عقاب (Aql.)

۲۳ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی دولفین (DELPHINUS **)ـ** صورت فلکی دولفین بشکل الماس نورانی در آسمان مشاهده می‌شود . این صورت فلکی و عقاب که نزدیک به یکدیگر می‌باشند هردو از همسایگان جنوبی شلیاق و دجاجه می‌باشند .

ستاره گامادولفین ازنوع ستارگان مضاعف می‌باشد . این صورت فلکی را می‌توان در ساعت ۲۱ شب‌های مرداد ماه هرسال در آسمان رویت کرد .







شکل ۲۳–۲–۷ صورت فلکی دولفین (Del)

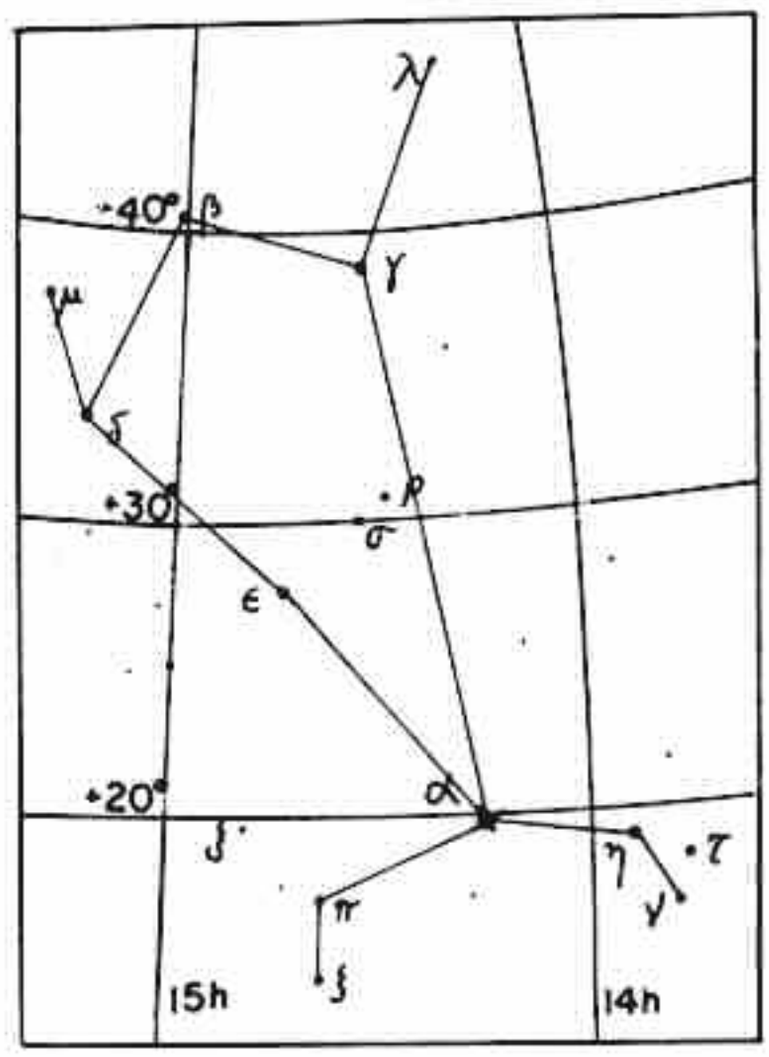
۲۴ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی عوا (BOOTES)ـ صورت فلکی عوا و یا گاوران به شکل بادبادکی واضح در آسمان جلوه‌گر می‌باشد . صورت فلکی عوا را می‌توان در ساعات ۲۱ هرشب در تیرماه هرسال در بالای سرمان در آسمان مشاهده کنیم . در انتهای دنباله این بادبادک ستاره بسیاردرخشانی بنام (**سماک رامح**) وجود دارد که همان **آلفاعوا** می‌باشد . این ستاره یکی از پرفروغترین ستارگان آسمانست (مانند نسرواقع و عیوق) . فاصله این ستاره درحدود ۴۰ سال نوری از ماست که برنگ زرد طلائی سیر ویا قرمز می‌باشد .

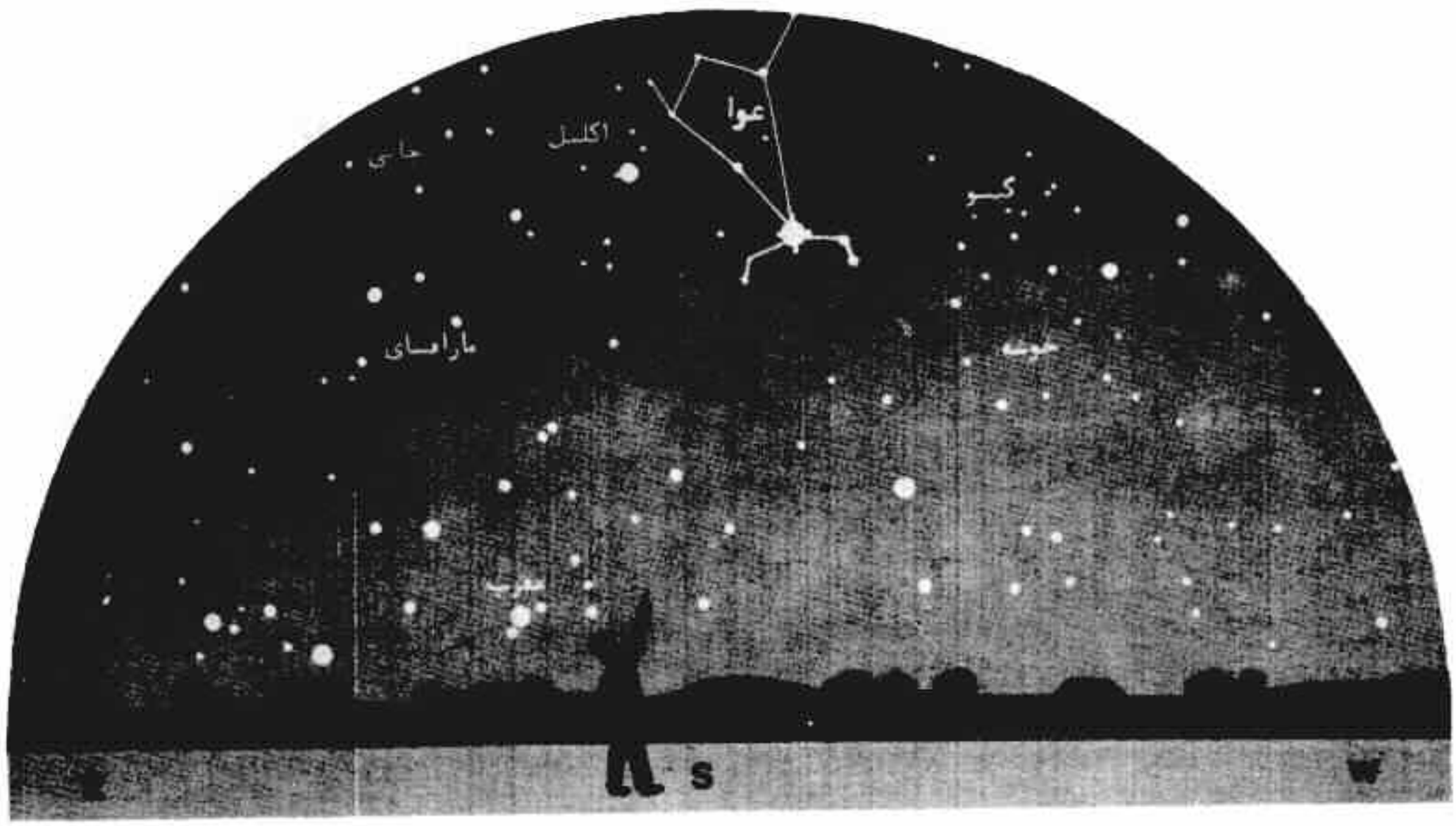
سماک رامح با سرعت نزدیک به ۱۲۰ کیلومتر در ثانیه نسبت به خورشید ما درحال حرکت می‌باشد . چنانچه سماک رامح را ازحوزه دیددوربین نجومی بیرون نگهداریم گروهی ار ستارگان کم‌نور و زیبای اطراف آنرا رویت خواهیم کرد . اپسیلون عوا یکی از بهترین ستارگان مضاعف می‌باشد که برنگهای نارنجی و سبز یا قدر اختری ۳ و ۴ بوده که زاویه جدائیشان معادل ″۳ ثانیه می‌باشد . آنها در فاصله ۱۸۰ سال نوری ازما قرار گرفته‌اند .

همچنین ستاره دلتاعوا هم‌مضاعف بوده‌که قدراختری‌آنها ۳ و ۴ و زاویه جدائیشان معادل ″۲ دقیقه می‌باشد .

PersianPDF.com







شکل ۲۴–۲–۷ صورت فلکی عوا (Boo)

۲۵ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی جاثی علی‌رکبنیه(HERCULES)ـ صورت فلکی جاثی‌ویا مرد برانو نشسته ازصورت‌های فلکی نسبتا" بزرگ بوده که درآن ستارگان چندان‌درخشانی بچشم نمی‌خورد. صورت فلکی جاثی بین دو صورت فلکی شلیاق و تاج شمالی قرار گرفته است. این صورت فلکی را می‌توان هرشب در ساعات ۲۱ شهریورماه هرسال دربالای‌آسمان مشاهده کرد. درصورتیکه آسمان تاریک و هوا صاف باشد با چشم غیرمسلح می‌توان خوشه کروی $M_{۱۳}$ را که دارای قطر ظاهری ۱۰′ دقیقه می‌باشد دراین صورت فلکی مشاهده کرد.

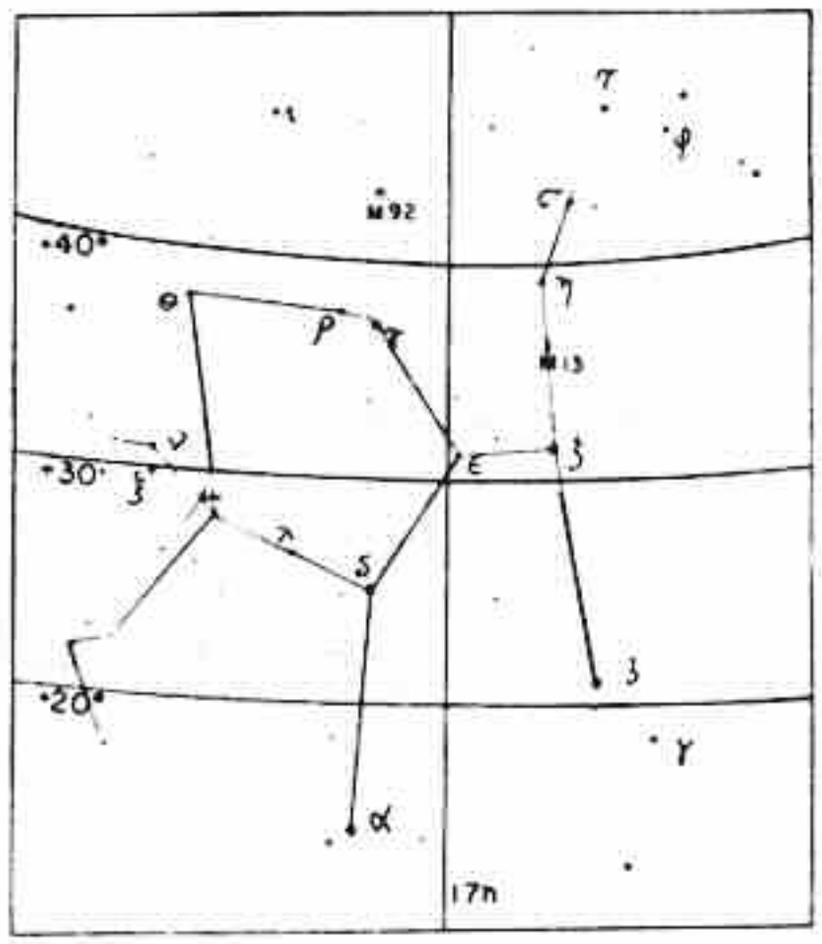
این خوشه کروی بنظر غیرعادی میرسد زیرا ۳۰۰۰۰ سال نوری ار ما فاصله داشته و دارای بیش از ۵۰۰۰۰۰ ستاره‌است (یعنی ۲۰ برابرکل ستارگان‌قابل رویت باچشم غیرمسلح). همچنین خوشه کروی $M_{۹۲}$ هم در این صورت فلکی قرار گرفته است.

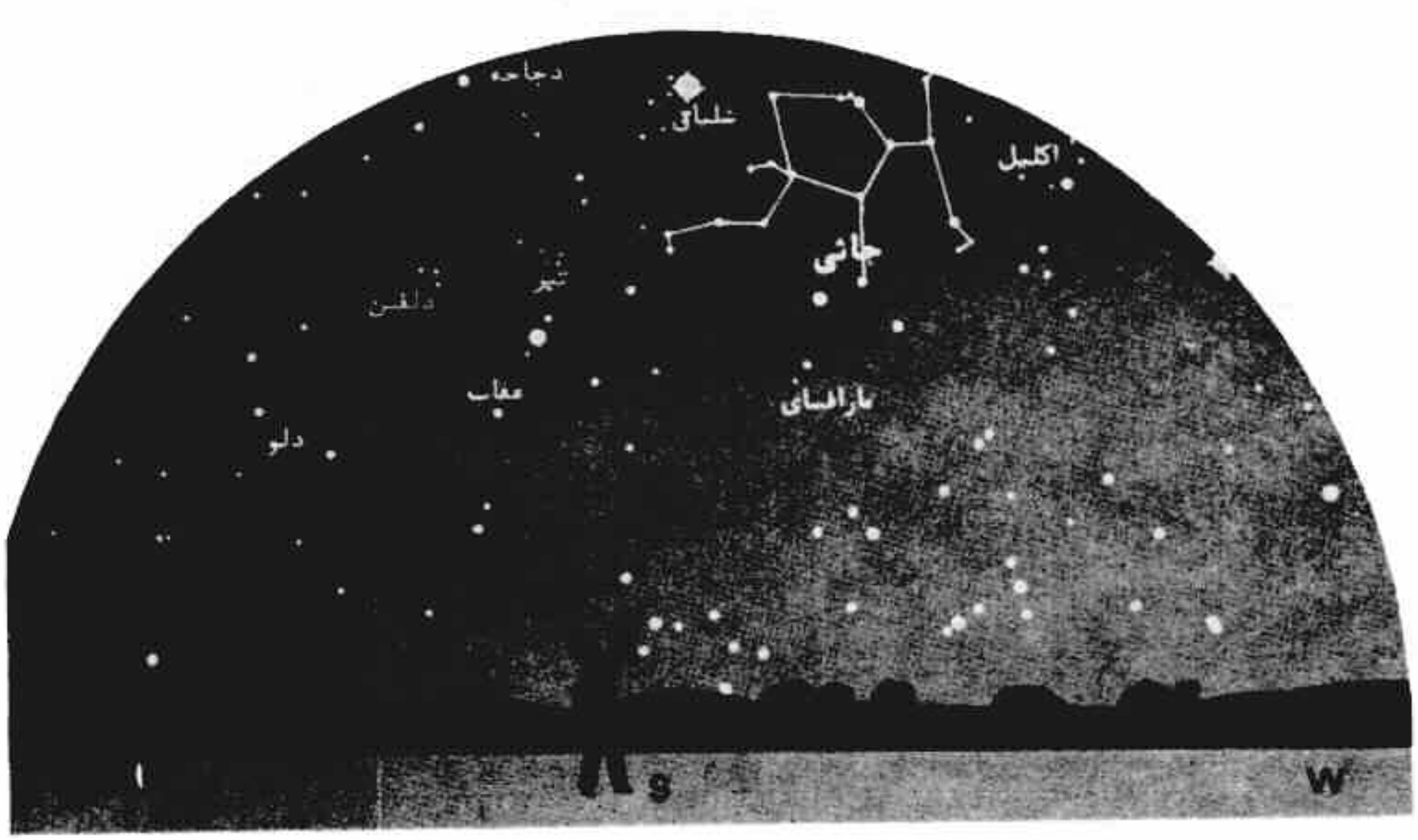
آلفا جاثیّ از نوع ستارگان مضاعف بوده که مؤلفه درخشانتر آن نیز از نوع ستاره متغیر است. این دوستاره برنگهای قرمز و نارنجی دیده می‌شوند.

دلتا جاثی از نوع ستارگان مضاعف بوده که قدراختری‌آنها ۳ و۸ و زاویه‌جدائیشان معادل″ ۱۱ ثانیه می‌باشد.

گاماجاثی هم‌ازنوع ستاره مضاعف بوده که قدر اختری آنها ۴ و ۸ و زاویه‌جدائیشان معادل″ ۴۰ ثانیه می‌باشد. رو جاثی نیز ار نوع ستاره مضاعف بوده که قدراختری آنها ۵ و ۴ و زاویه جدائیشان معادل″ ۴ ثانیه می‌باشد.







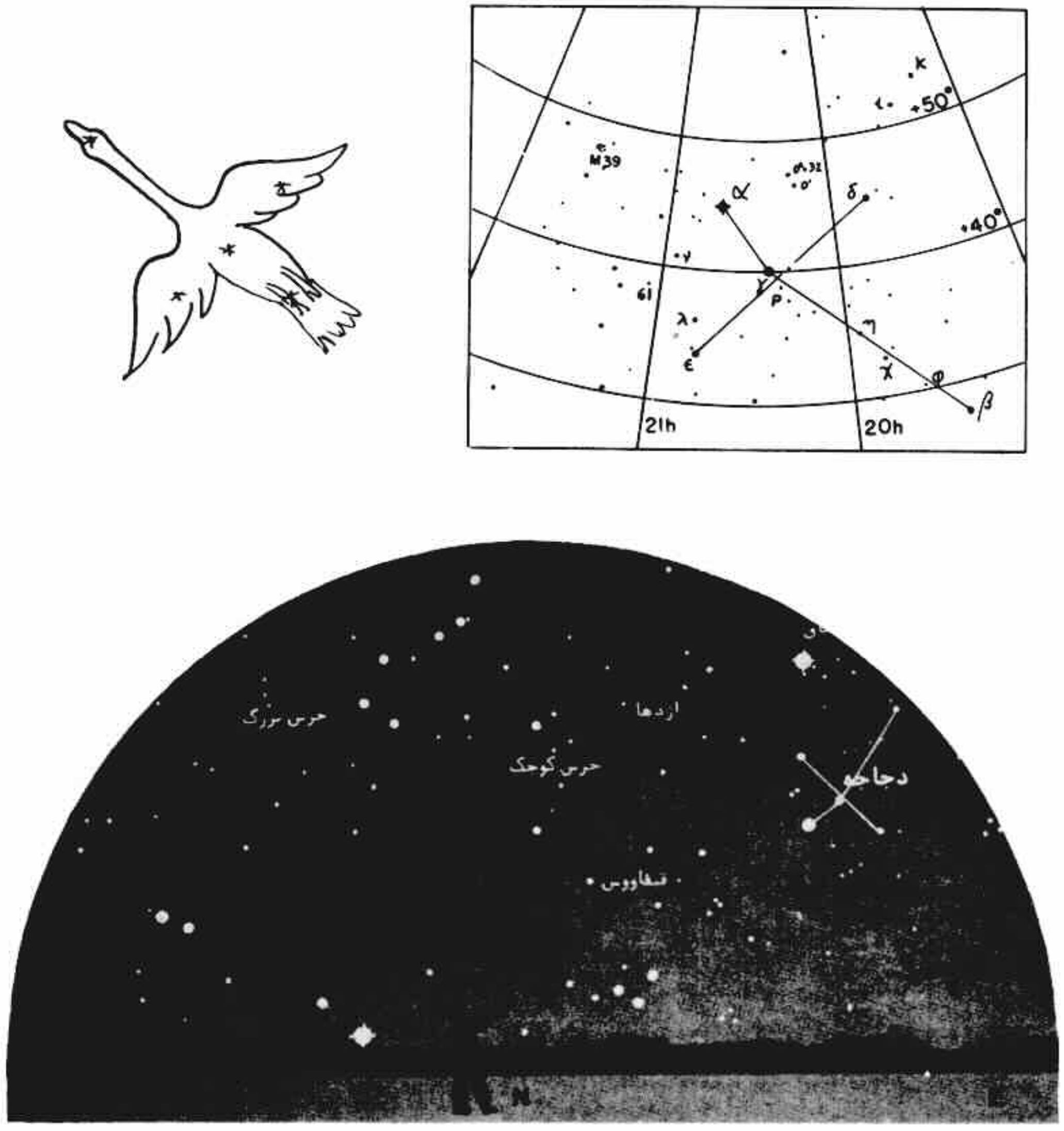
شکل ۲۵–۲–۷ صورت فلکی جاثی علی رکبتیه (Her)

۲۶ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی دجاجه (CYGNUS)ـ صورت فلکی دجاجه و یا ماکیان ویاقو ویا **طایر** بشکل صلیب درمیانه‌راه شیری قرارگرفته‌است . آلفا دجاجه یعنی نورانی‌ترین ستاره دجاجه (**ردف**) ویادمچه ماکیان نامیده‌می‌شود . درکنار این ستاره یک شکاف‌تاریکی در راه شیری بچشم میخورد که به (**گونی ذغال**) مشهور است . بامشخص کردن ستاره‌های آلفا و بتا دجاجه می‌توان شکل صلیب را درآسمان مجسم ساخت . در مجاورت اومیکرون دجاجه ستاره تاریکی قرارگرفته‌است . بتا دجاجه یکی ار بهترین ستارگان مضاعف می‌باشد که مؤلفه‌های آن بخوبی تشخیص داده می‌شوند .

ستاره شماره ۶۱ اولین ستاره‌ایست‌که فاصله دقیق آن تازمین اندازه‌گیری شده‌ومعادل ۶۵۰۰۰۰ برابر فاصله زمین تا خورشید است .

در امتداد آلفا و دلتا دجاجه گونی ذغال و ستاره‌های O^1 و O^2 قرار گرفته‌اند . این صورت فلکی را می‌توان در ساعات ۲۱ هر شب در تیرماه هرسال در بالای سرمان در زیر شلیاق مشاهده نمود . بتا دجاجه از نوع ستارگان مضاعف است که قدر اختری آنها ۳ و ۵ و زاویه جدائیشان معادل $''۳۴$ ثانیه می‌باشد که برنگهای زرد طلائی و آبی در آسمان مشاهده می‌شوند . ستاره شماره ۶۱ دجاجه هم ازنوع مضاعف بوده که قدراختری آنها ۵ و ۶ و راویه جدائیشان معادل $''۲۳$ ثانیه بوده که هردو مؤلفه آن برنگ قرمز طلائی می‌باشند که نزدیکترین ستاره بزمین هستند .

دراین سیستم مؤلفه دیگری وجوددارد‌که چیزی مانندمشتری می‌باشد . ضمنا "سحابی $M_{۳۹}$ دراین صورت فلکی واقع گردیده است .

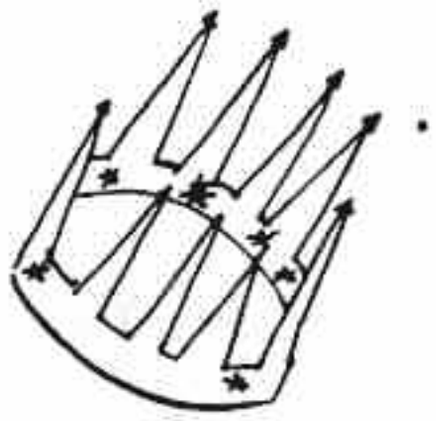


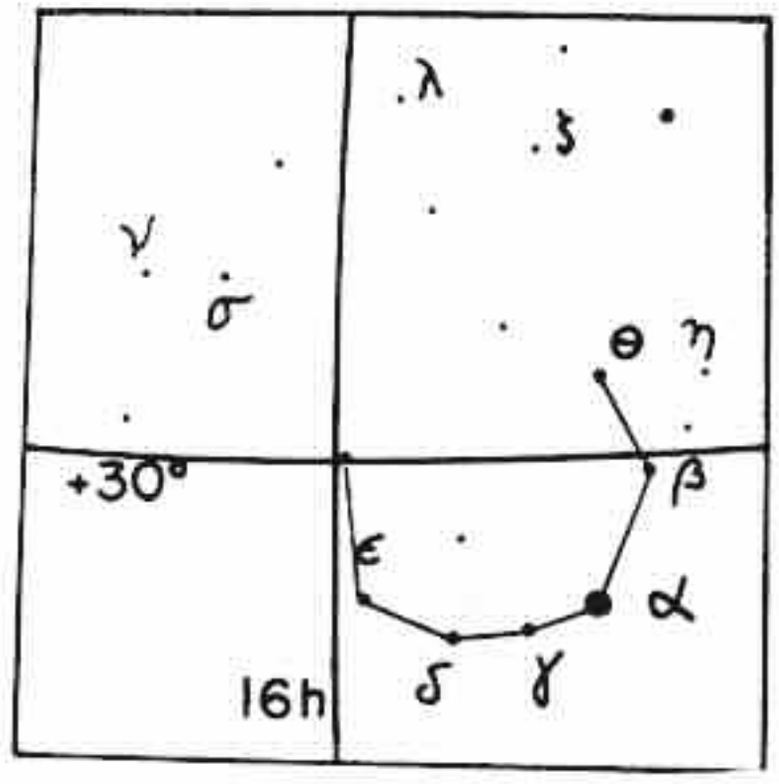
شکل ۲۶ـ۲ـ۷ صورت فلکی دجاجه (Cyg)

۲۷ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی فکه (CORONA BOREALIS)ـ صورت فلکی فکه و یـا اکلیل شمالی و یا تاج شمالی در سمت مشرق عوا قرار گرفته است . این نیـم دایره هفت ستاره‌ای که بصورت تاج در آسمان جلوه‌گری می‌نماید یکی از زیباترین و بیاد ماندنی‌ترین صورت‌های فلکی‌کوچک می‌باشدکه بنامهای فکه . نعل اسب . کاسه یتیمان وغیره لقب‌گرفته است . درصورتیکه این صورت فلکی را تاج بنامیم بزرگترین جواهرش (**نیرالفکه**) میباشد که همان آلفا فکه بوده ودارای قدر اختری ۲/۳ می‌باشد . ستاره نوفکه برنگ زرد بوده‌و از نوع مضاعف است . هردو مؤلفه آن دارای قدر اختری ۵ بوده و زاویه جدائیشان معادل ۱۰ دقیقه می‌باشد .

زتا فکه ستاره‌ایست مضاعف با قدراختری ۵ و ۶ و زاویه جدائیشان معادل ″۶ ثانیه بوده که برنگ سفید و قرمز می‌باشند .

سیگماتاج نیز مضاعف بوده که قدراختری آنـها ۵ و ۶ و زاویه جدائیشان معادل ″۵ ثانیه و با فاصله ۱۰۰ سال نوری از ما قرار گرفته‌اندکه زمان تناوب‌گردش آنهابدوریکدیگر حدود چندصدسال خواهد بود .





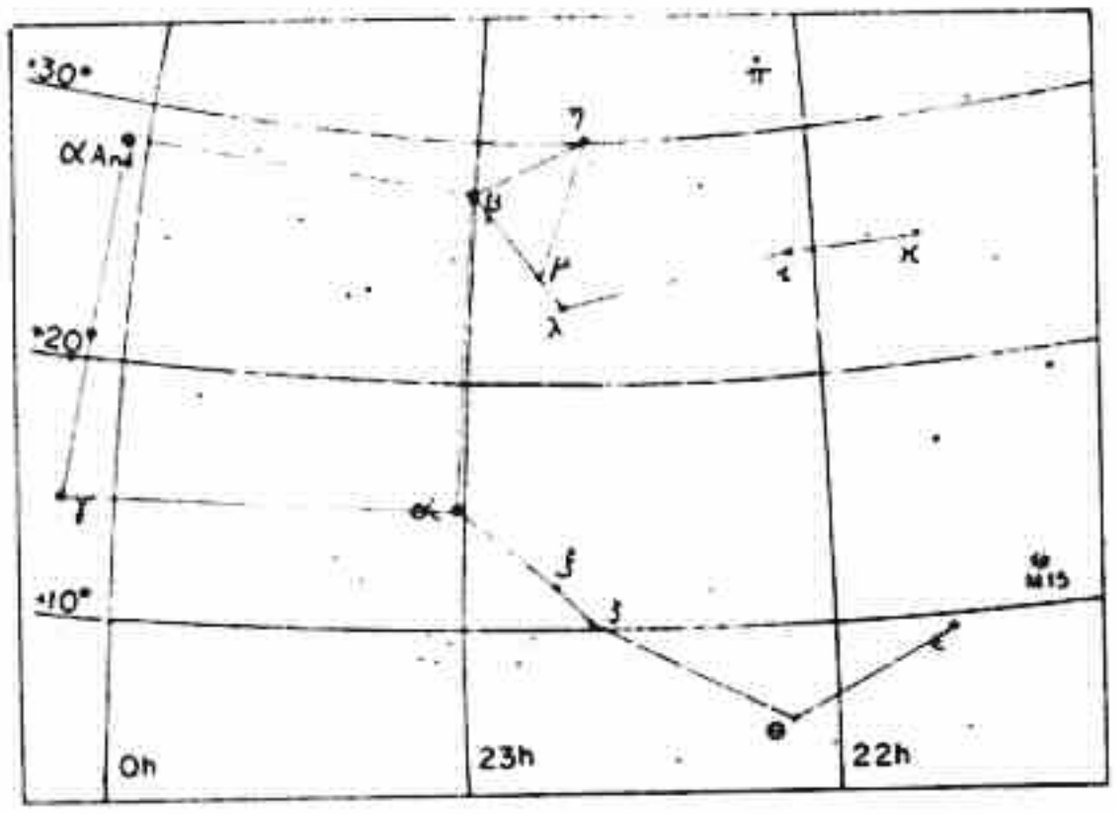


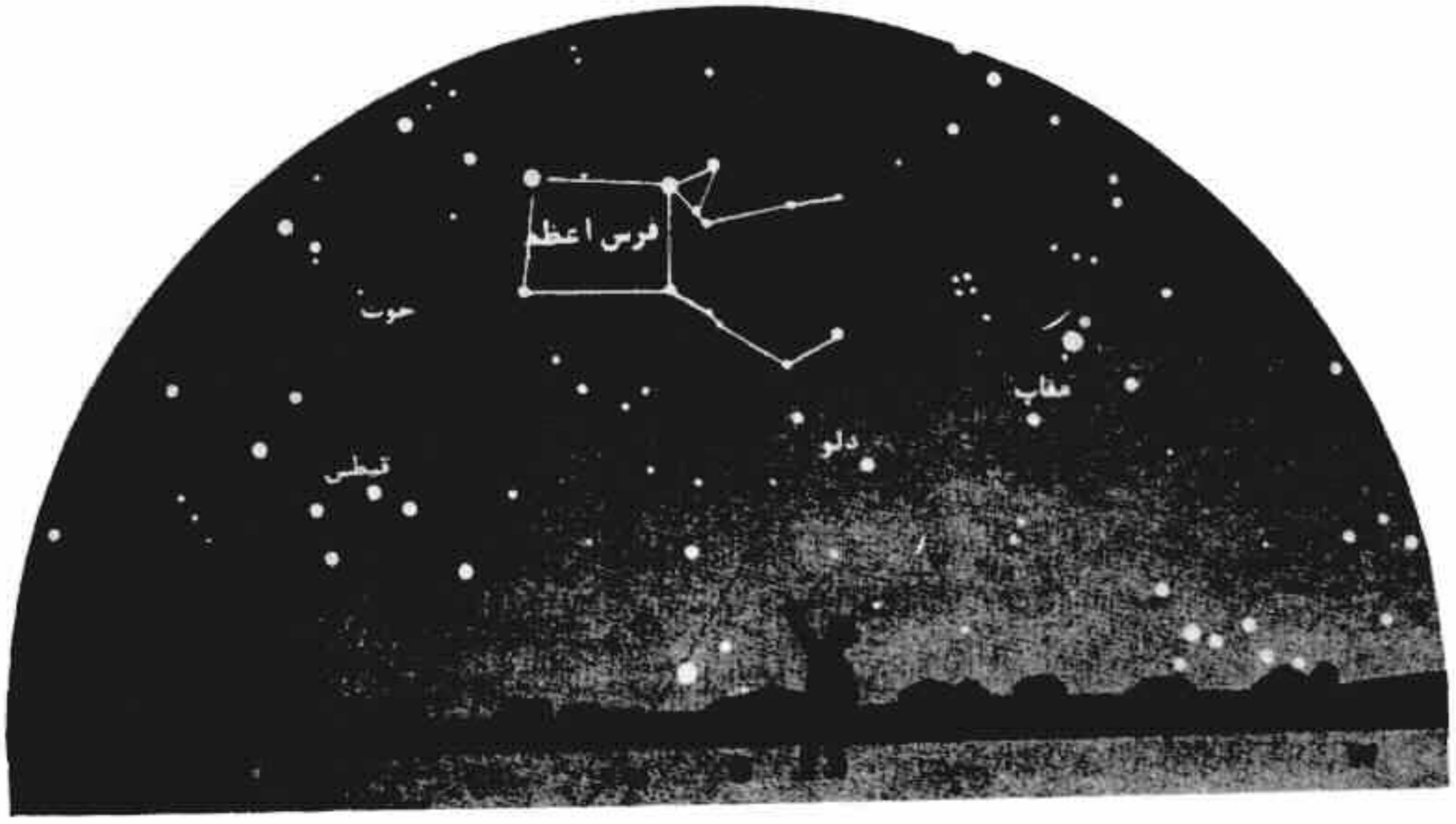
شکل ۲۷ـ۲ـ۷ صورت فلکی فکه (CrB)

۲۸–۲–۷– صورت فلکی فرس اعظم (PEGASUS)– صورت فلکی فرس اعظم و یا اسب دوم را می‌توان بسهولت در آسمان رویت کرد زیرادرآن بخش آسمان ستاره‌چندانی یافت نمی‌شود . وسعت تقریبی مربع بزرگ این صورت فلکی حدود $^{\circ}$۱۵ درجه می‌باشد . اگر بداخل مربع نظاره کنیم حدود ۳۰ ستاره درآن پیدا خواهیم کرد . برای تشکیل مربع فرس اعظم ستاره گوشه شمالی از صورت فلکی امراه‌المسلسله بعاریت‌گرفته شده است . پی فرس اعظم از نوع مضاعف بوده و آلفا فرس **(متن الفرس)** نامیده می‌شود که فاصله آن تا زمین برابر ۱۰۰ سال نوری بوده و ۶۷ بار نورانی‌تر از خورشید می‌باشد .

بتا فرس ستاره متغیر بوده و رنگ آن سرخ می‌باشد و قدراختری آن به صورت آرام تغییر می‌نماید . اپسیلون فرس هم ازنوع ستاره مضاعف با قدراختری ۲ و ۸ بوده که‌راویه جدائیشان معادل $2/5^{\prime}$ دقیقه می‌باشد . خوشه M_{15} دراین صورت فلکی قرار گرفته‌که‌در سال ۱۷۴۵ میلادی توسط میرالدی کشف گردیده است . این صورت‌فلکی رامی‌توان هرشب در ساعات ۲۱ مهرماه هرسال درآسمان مشاهده کرد .







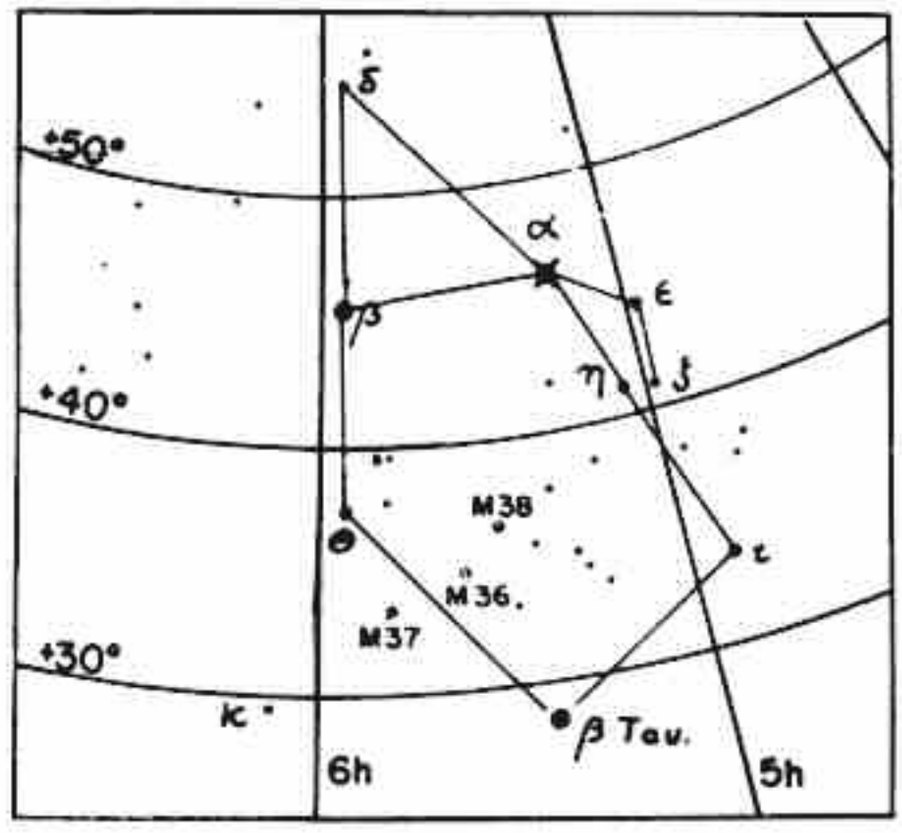
شکل ۲۸–۲–۷ صورت فلکی فرس اعظم (Peg)

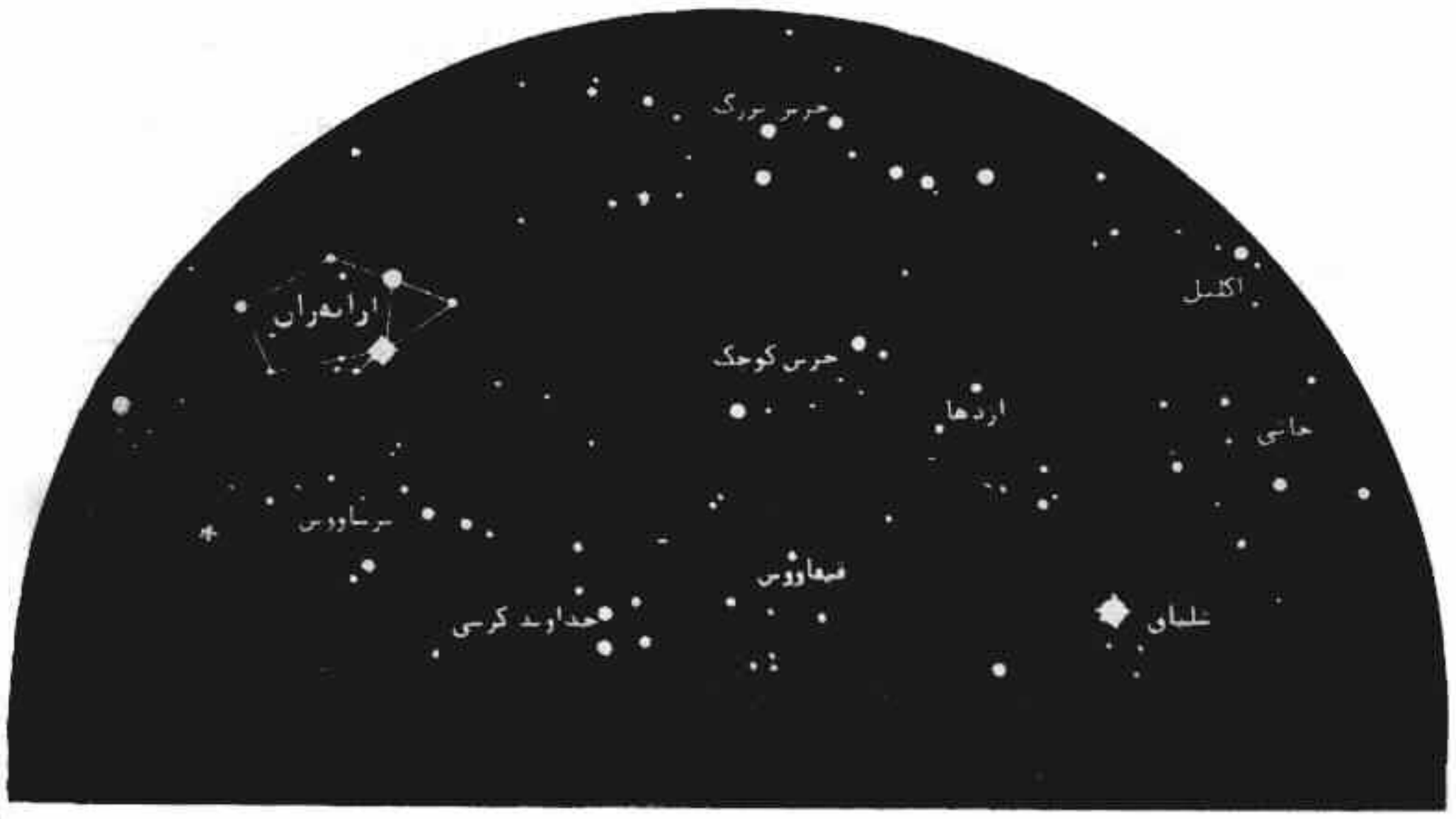
۲۹ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی ممسک الاعنه (AURIGA)ـ صورت فلکی ممسک الاعنه ویا گیرنده عنان و یا ارابه‌ران در امتداد راه شیری قرار گرفته است . نورانی‌ترین ستاره این صورت فلکی (**عیوق**) ویا بز نامیده می‌شود . درکنار عیوق سه ستاره که مانند مثلثی کوچک قرارگرفته‌اند بزغاله‌گان نامگذاری‌شده‌اند . اگرستاره‌ای از صورت فلکی گاویه عاریت گرفته شود ترکیب اصلی ارابه‌ران بصورت یک پنج ضلعی درخواهد آمد . این صورت‌فلکی را می‌توان در ساعات ۲۱ هر شب در فروردین ماه هرسال در قسمت شمال غربی آسمان مشاهده کرد .

عیوق هم رنگ خورشید بوده ولی ۱۵۰ بار نورانی‌تر ازآنست . این ستاره درفاصله ۴۲ سال نوری از ما قرار گرفته است . در عرض جغرافیائی 40° درجه زمین درساعت ۲۱ اواخردیماه هرسال این ستاره درست درسمت رأس قرارمی‌گیرد . ستاره‌ایکه برای‌کمک‌گرفتن بشکل ارابه‌ران از صورت فلکی گاو بعاریت گرفته‌ایم در انتهای جنوبی آن قرارگرفته‌است که همان بتاثور می‌باشد . چون این صورت فلکی درامتداد راه شیری قرار گرفته است لذا تعداد زیادی از حوزه‌های جالب ستارگان را می‌توان با دوربین نجومی رویت نمود .

ستاره عیوق پنجمین ستاره درخشان آسمان است که قدراختری آن معادل ۰/۲ می‌باشد .





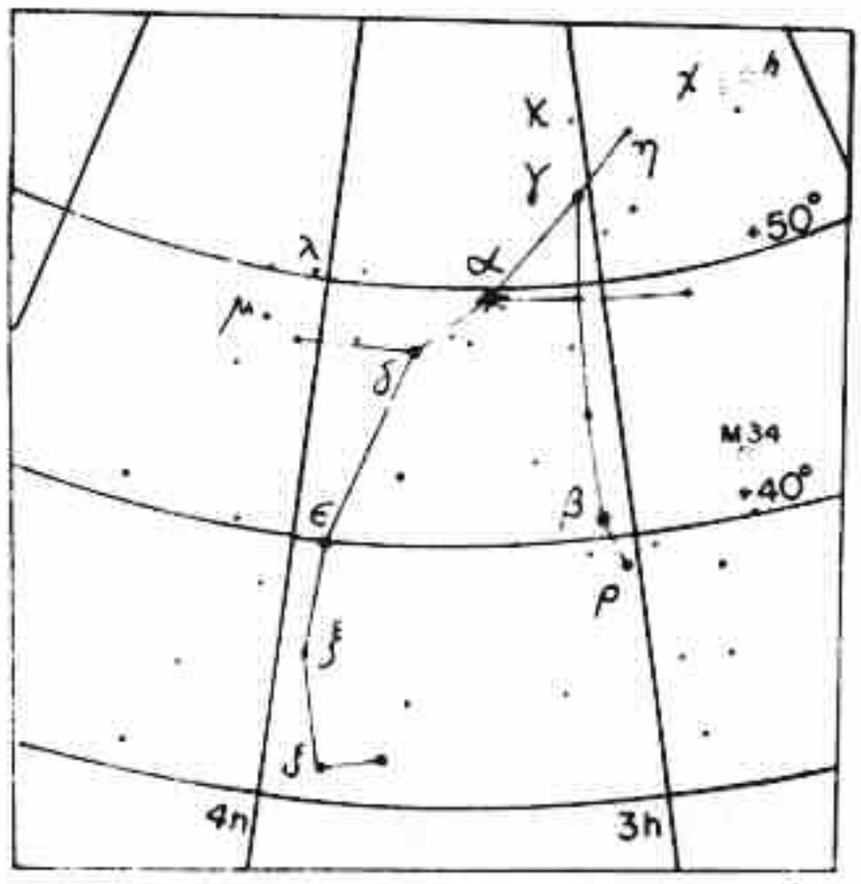


شکل ۲۹ـ۲ـ۷ صورت فلکی ممسک الاعنه (Aur)

۳۰–۲–۷– صورت فلکی برساوش (PERSEUS)– صورت فلکی برساوش‌ویابرنده سردیو دارای ستارگان متغیربسیارجالبی می‌باشد . بتابرساوش یعنی ستاره مشهور (غول) دراین صورت فلکی قرار گرفته است . این صورت فلکی رامی‌توان هر شب در ساعات ۲۱ مهرماه هرسال درقسمت شمالی‌آسمان مشاهده‌کرد .خوشه $M_{۳۴}$ با قدراختری۶ وهمچنین خوشه دوگانه h و x در این صورت فلکی قرار گرفته‌اند .

ستاره غول از نوع ستارگان مضاعف بوده و یک منظومه کسوفی را در این‌صورت فلکی تشکیل می‌دهند .







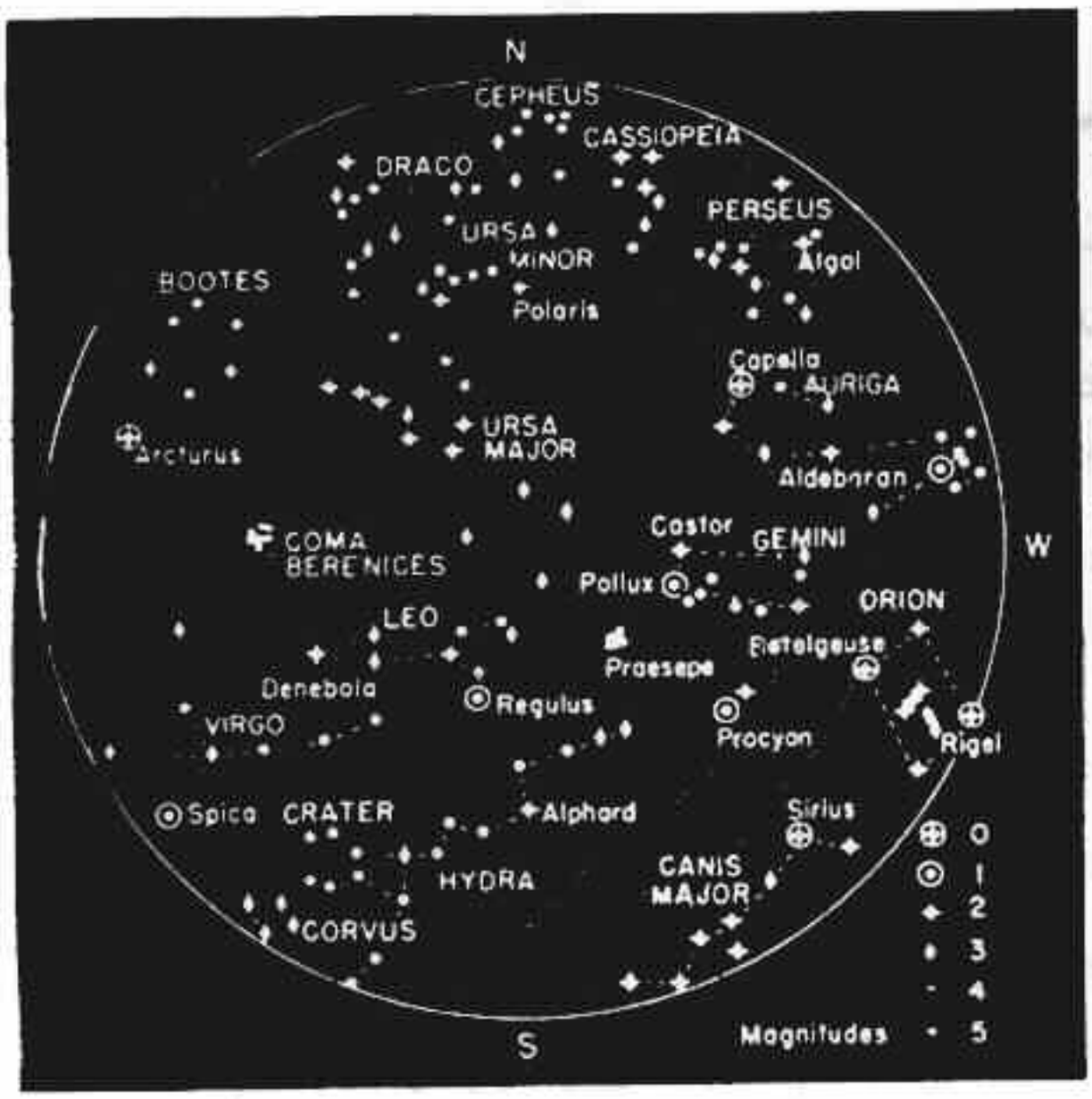
شکل ۳۰ـ۲ـ۷ صورت فلکی برساوش (Per)

تعدادی صورت فلکی کم اهمیت و کوچک در قسمتهای مختلف کره آسمان وجود دارند که فقط بذکر نام و اسم لاتین و علامت اختصاری آنها بشرح زیر می پردازیم :

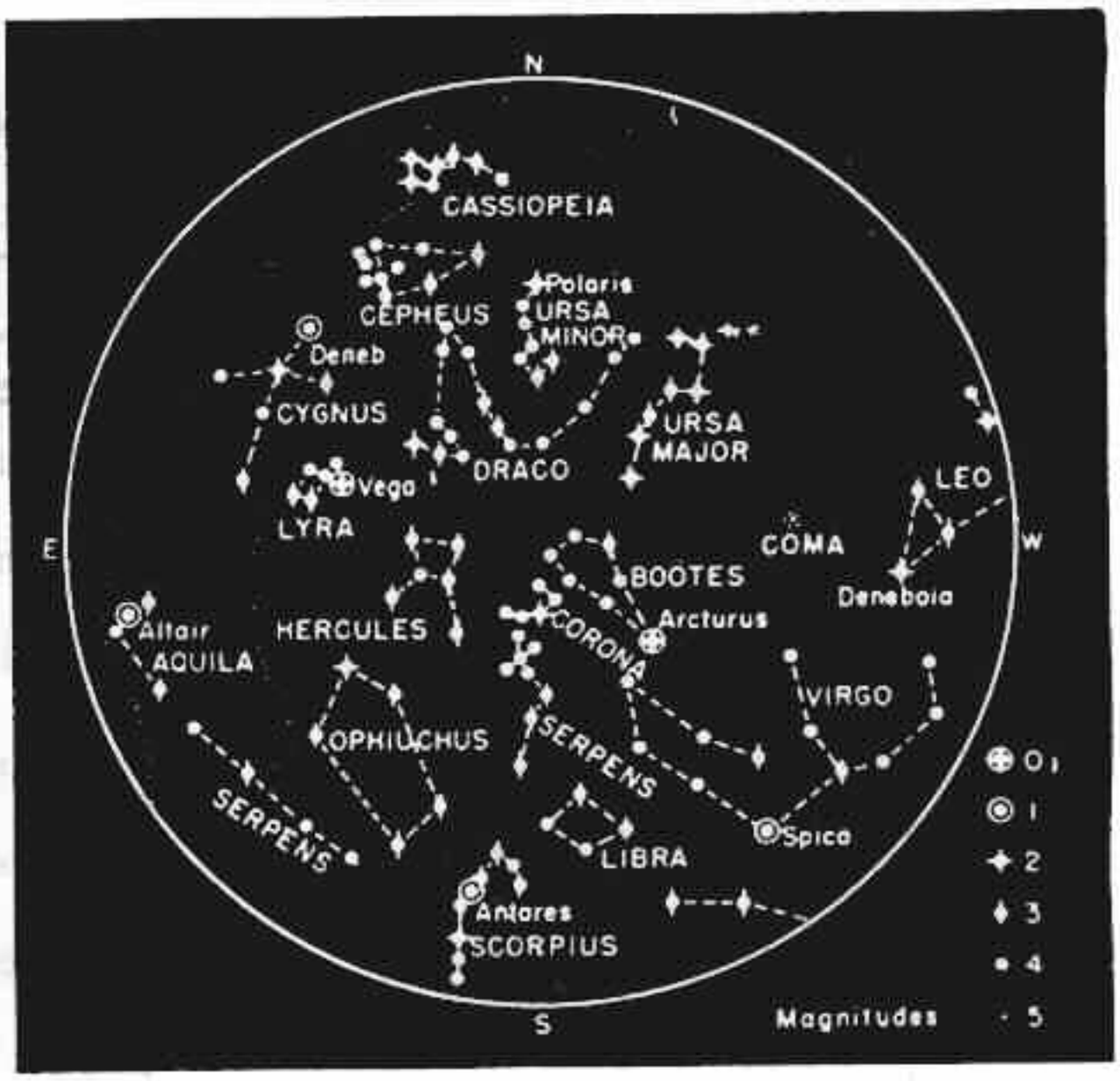
ANTLIA	(Ant)	۳۱ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی تلمبه
APUS	(Aps)	۳۲ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی مرغ بهشتی .
ARA	(Ara)	۳۳ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی مجمرـ مجمر .
CAELUM	(Cae)	۳۴ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی اسکنه .
CAMELOPARDALIS	(Cam)	۳۵ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی زرافه .
CANES.VENATICI	(Cvn)	۳۶ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی تازیها .
CARINA	(Car)	۳۷ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی کشتی ـ شاه‌تخته .
CENTAURUS	(Cen)	۳۸ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی قنطور س.
CETUS	(Cet)	۳۹ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی قیطس.
CHAMAELEON	(Cha)	۴۰ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی حربا ـ آفتاب‌پرست .
CIRCINUS	(Cir)	۴۱ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی دوپرگار.
COLUMBA	(Col)	۴۲ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی کبوتر.
COMA.BERENICES	(Com)	۴۳ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی ذوائب برنیس ـ گیسو.
CORNA AUSTRALIS	(Cra)	۴۴ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی افسرـ اکلیل جنوبی .
CORVUS	(Crv)	۴۵ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی غراب ـ کلاغ .
CARTER	(Crt)	۴۶ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی باطیهـ جام ـ پیاله .
CRUX	(Cru)	۴۷ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی صلیب جنوبیـ چلیپا .
DORADO	(Dor)	۴۸ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی ماهی زرین .

۴۹ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی تنین ـ اژدها .	(Dra)	DRACO
۵۰ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی قطعه‌الفرس ـ پاره‌اسب	(Equ)	EQUULEUS
۵۱ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی نهر ـ جوی.	(Eri)	ERIDANUS
۵۲ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی کوره.	(For)	FORNAX
۵۳ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی دورنا .	(Gru)	GRUS
۵۴ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی ساعت .	(Hor)	HOROLOGIUM
۵۵ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی شجاع .	(Hya)	HYDRA
۵۶ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی مارآبی ـ آبمار.	(Hyi)	HYDRUS
۵۷ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی هندی.	(Ind)	INDUS
۵۸ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی سوسمار ـ چلپاسه.	(Lac)	LACERTA
۵۹ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی اسداصغر ـ شیرکوچک.	(Lmi)	LEO.MINOR
۶۰ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی ارنب ـ خرگوش.	(Lep)	LEPUS
۶۱ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی سبع ـ گرگ .	(Lup)	LUPUS
۶۲ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی وشق ـ سیاه‌گوش.	(Lyn)	LYNX
۶۳ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی میز .	(Men)	MENSA
۶۴ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی میکروسکپ .	(Mic)	MICROSCOPIUM
۶۵ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی تکشاخ .	(Mon)	MONOCEROS
۶۶ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی مگس جنوبی .	(Mus)	MUSCA
۶۷ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی گونیا .	(Nor)	NORMA
۶۸ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی هشتک .	(Oct)	OCTANS
۶۹ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی حوا ـ مارافسای .	(Oph)	OPHIUCHUS

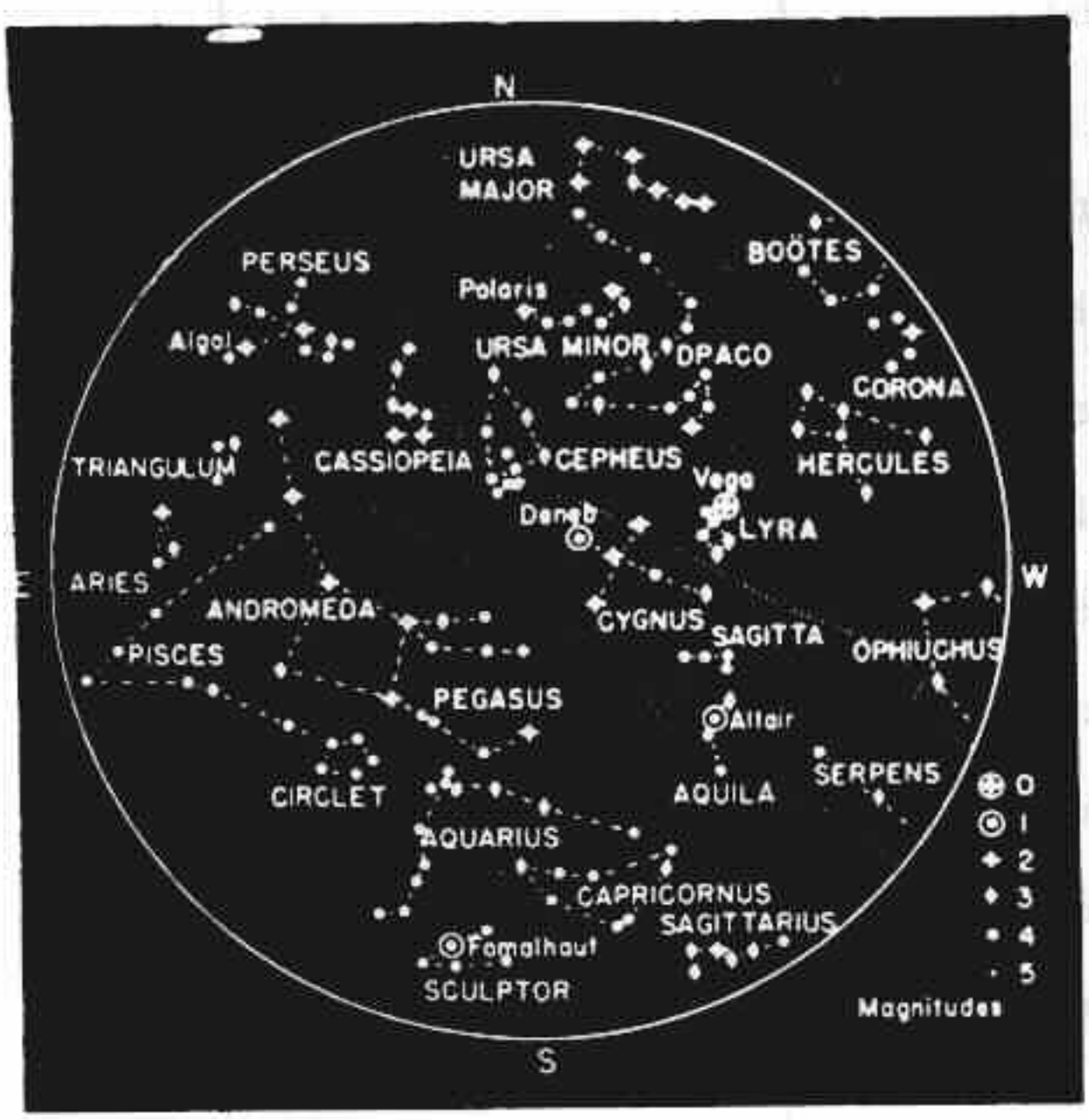
۷۰ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی طاووس.	(Pav)	PAVA
۷۱ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی عنقاـ سیمرغ .	(Phe)	PHOENIX
۷۲ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی نقاش (سه‌پایه) .	(Pic)	PICTOR
۷۳ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی حوت‌جنوبیـ ماهی‌جنوبی .	(Pra)	PISCES.AUSTRALIS
۷۴ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی تفرـ کشتیدم .	(Pup)	PUPPIS
۷۵ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی قطبنما ملاحی .	(Pyx)	PYXIS
۷۶ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی تورـ تاربست . تار .	(Ret)	RETICULUM
۷۷ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی سهمـ تیر .	(Sge)	SAGITTA
۷۸ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی حجار (کارگاه) .	(Scl)	SCULPTUR
۷۹ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی سپر .	(Sct)	SCUTUM
۸۰ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی حیهـ مار .	(Ser)	SERPENT
۸۱ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی سکستان ـ ششم .	(Sex)	SEXTANS
۸۲ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی تلسکوپ.	(Tel)	TELESCOPIUM
۸۳ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی مثلث ـ سه‌سو.	(Tri)	TRIANGULUM
۸۴ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی مثلث جنوبی .	(Tra)	TRIANGULUM.AUSTRALE
۸۵ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی توکان .	(Tuc)	TUCANA
۸۶ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی شراع ـ بادبان .	(Vel)	VELA
۸۷ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی ماهی پرنده .	(Vol)	VOLANS
۸۸ـ۲ـ۷ـ صورت فلکی روباهک .	(Vul)	VULPECULA



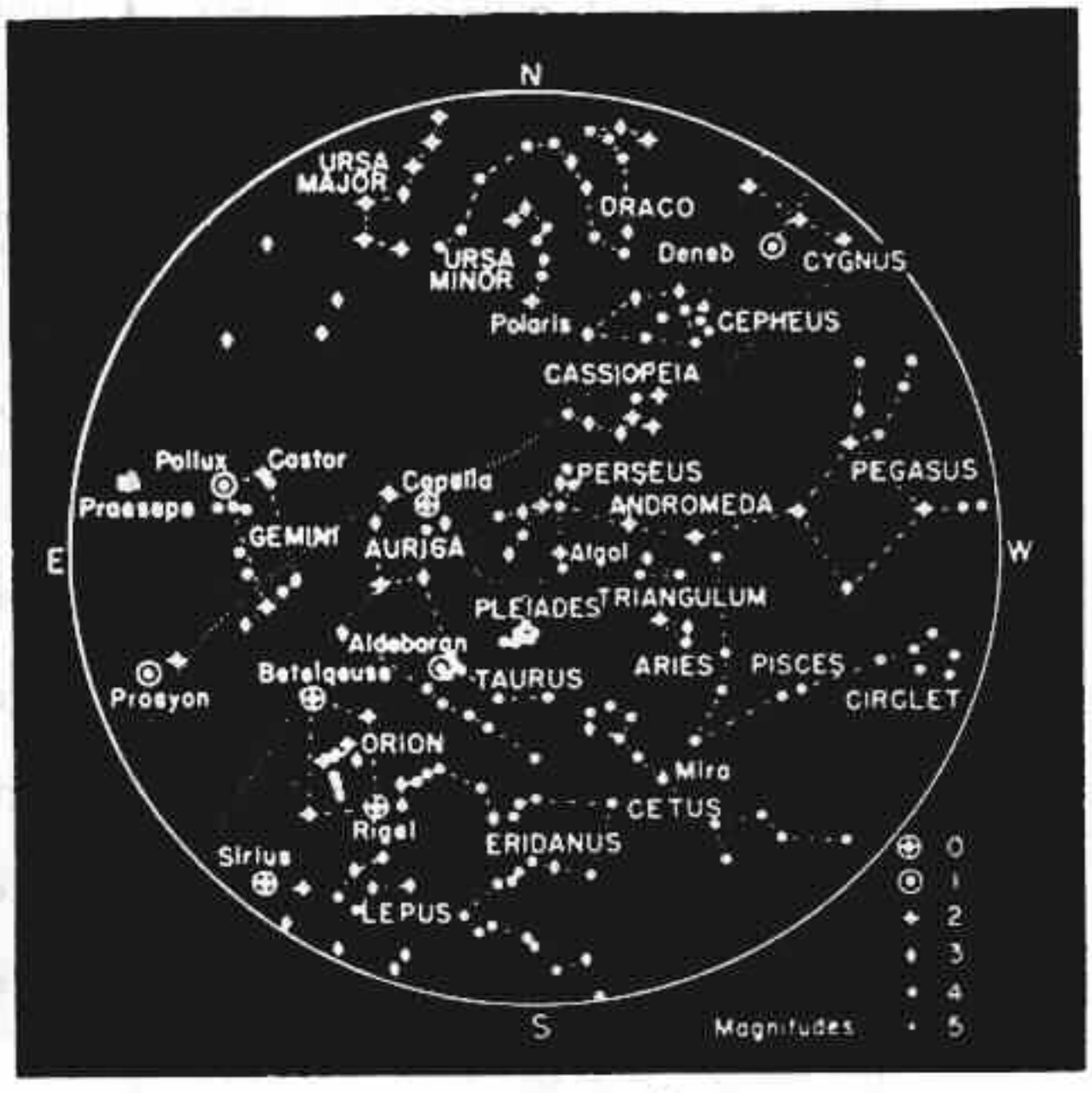
الف



ب



ج



د

شکل ۸۹ـ۲ـ۷ نمایش صور فلکی ازعرض میانه آسمان (45°) درچهار فصل سال (۹ بعداز ظهر) . خطوط نقطه‌چین نمایش مرزهای راه شیری است . (الف) اول آوریل . (ب) اول ژوئیه . (ج) اول اکتبر . (د) اول ژانویه می‌باشد .

اسامی خاص بعضی از ستارگان

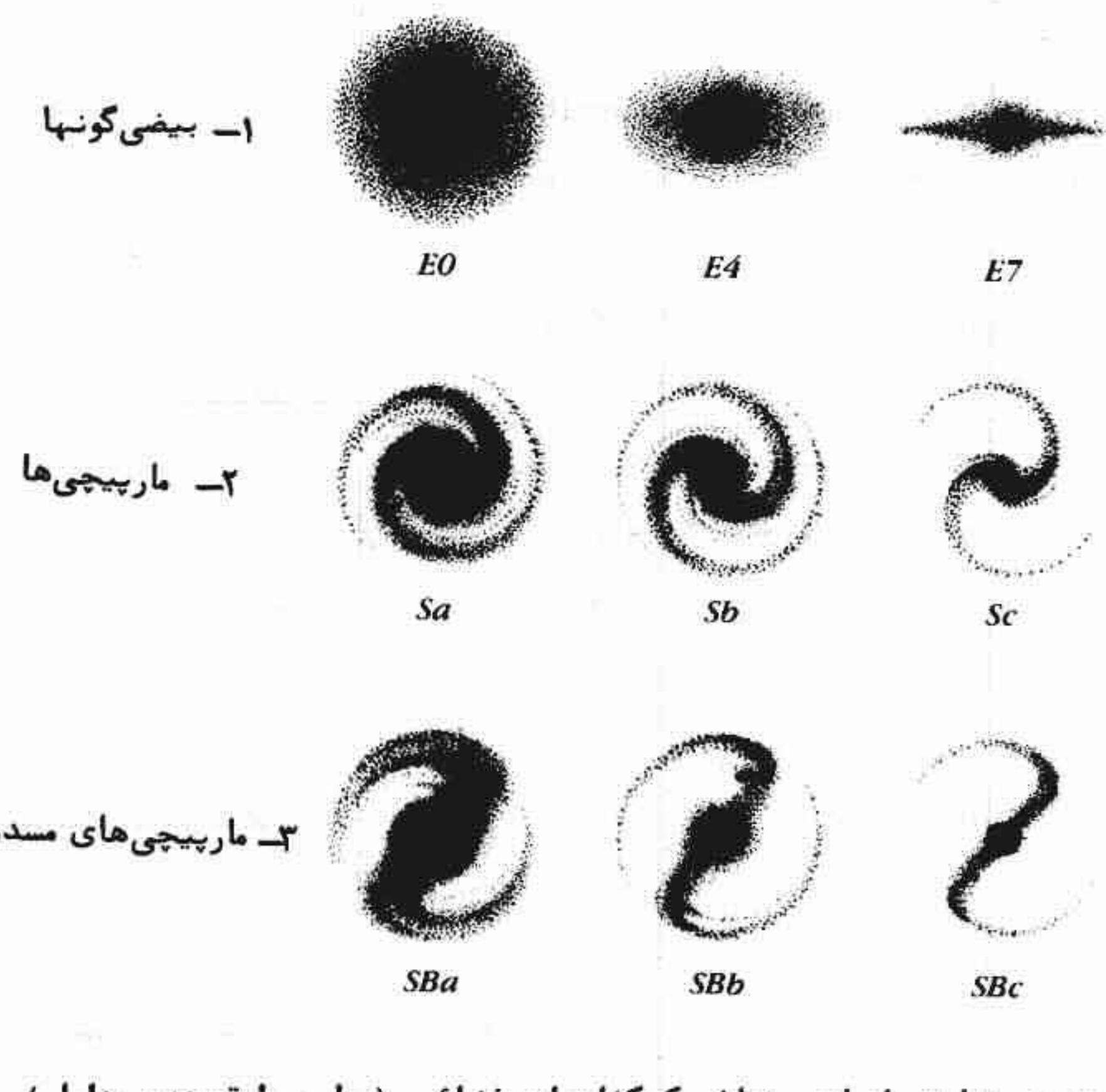
نام ستارگان	نام لاتین	علامت و نام بین المللی	قدر اختری
آخرالنهر	Achenar	α.Eridanis	۰/۶
بطن قنطورس	Agena	β. Centauri	۰/۹
پروین، ثریا	Pleiades	Pleiades	مجموعه‌ای از ستارگان است
ثعبان	Thuban	α.Draco	۳/۵
جدی، ستاره قطبی	Polaris	α.Ursae Minoris	۲/۱ تا ۲/۲ *
جنب الفرس	Algenib	γ. Pegasi	۲/۹
جنب برساوس، مرفق الثریا	Marfak	α. Persei	۱/۹
دبران، چشم گاو	Aldebaran	α. Tauri	۱/۱
دبه	Dubhe	α.Ursae Majoris	۲
رأس الجاثی	Ras Algethi	α.Herculis	۲/۸
رأس التوأم المقدم	Castor	α.Geminorum	۱/۶
رأس التوأم المؤخر	Pollux	β. Geminorum	۱/۲
رجل الجبار، قدم الجبار	Rigel	β. Orionis	۰/۳
رجل قنطورس	Rigil Kentarus	α.Centauris	۰/۱
ردف، دمچه ماکیان	Deneb	α.Cygni	۱/۳
رشا، بطن الحوت	Merch	β. Andromedae	۲/۴
سرة الفرس	Sirrah	α.Andromedae	۲/۲
سماک اعزل	Spica	α.Virginis	۱/۲
سماک رامح	Arcturus	α. Boötis	۰/۲
سها	Alcor	80 Ursae Majoris	۵/۷
سهیل	Canopus	α.Carinae	۰/۹
شرطین	Sheratans	β. Arietis	۲/۷

*: ستارگان متغیر

نام ستارگان	نام لاتین	علامت و نام بین المللی	قدر اختری
شعرای شامی، غمیصاء	Precyon	α.Canis Minoris	۰/۵
شعرای یمانی، تیشتر	Sirius	α.Canis Majoris	-۱/۶
صرفه، ذنب الاسد	Denebola	β.Leonis	۲/۲
عقد الثریا	Alcyon	η.Tauris	۳/۰
عناق	Mizar	ζ.Ursae Majoris	۲/۴
عیوق، بزبان	Capella	α.Aurigae	۰/۲
غول	Algol	β.Persei	۲/۲ تا ۳/۵ *
فرد، عنق الشجاع	Alphard	α.Hydrae	۲/۲
فرقدان	Deux Veaux	β.γ.Ursae Minoris	۳/۱ و ۲/۲
فم الحوت	Famolhout	α.Piscis Austrini	۱/۳
قائد	Alkaid	η.Ursae Majoris	۱/۹
قلب الاسد	Regulus	α.Leonis	۱/۳
قلب العقرب	Antares	α.Scorpii	۱/۲
متن الفرس، مرکب الفرسی	Markab	α.Pegasi	۲/۶
مراق	Merak	β.Ursae Majoris	۲/۴
مرزم	Mirzam	β.Canis Majoris	۲/۰
منکب الجبار، ابط الجوزا	Betelgeuse	α.Orionis	۱/۰ تا ۱/۲ *
منکب الفرس	Seheat ,Menkib	β.Pegasi	۲/۶
ناطح	Hamal	α.Arietis	۲/۲
نسر طایر، کرکس پرنده	Altaïr	α.Aquilae	۰/۹
نسر واقع	Vega	α.Lyrae	۰/۱
نیر الفکه	Margarita	α.Coronae Borealis	۲/۳
وزن شمالی، کفه شمالی	Kiffa Borealis	β.Librae	۲/۷
وزن جنوبی، کفه جنوبی	Kiffa Australis	α.Librae	۲/۹

*: ستارگان متغیر

۳ـ۷ـ کهکشانهای فضائی : بطوریکه از اسم آنها معلوم است کهکشانهامانند بارکاهی می‌باشند که دراثر عبور از آسمان پراکنده ومتفرق گشته‌اند . ماهیت کهکشانهااز مجموعه میلیاردهاستاره بزرگ وکوچک وسیارات گوناگون و اقمار متفاوت و گازهای‌مختلف و مواد میان ستاره‌ای و گرد و غبار فضائی تشکیل یافته‌اند . تاکنون هزاران کهکشان‌کشف و مورد مطالعه قرار گرفته است .



شکل ۳ـ۷ نمایش انواع مختلف کهکشانهای فضائی (طرح طبقه‌بندی هابل)

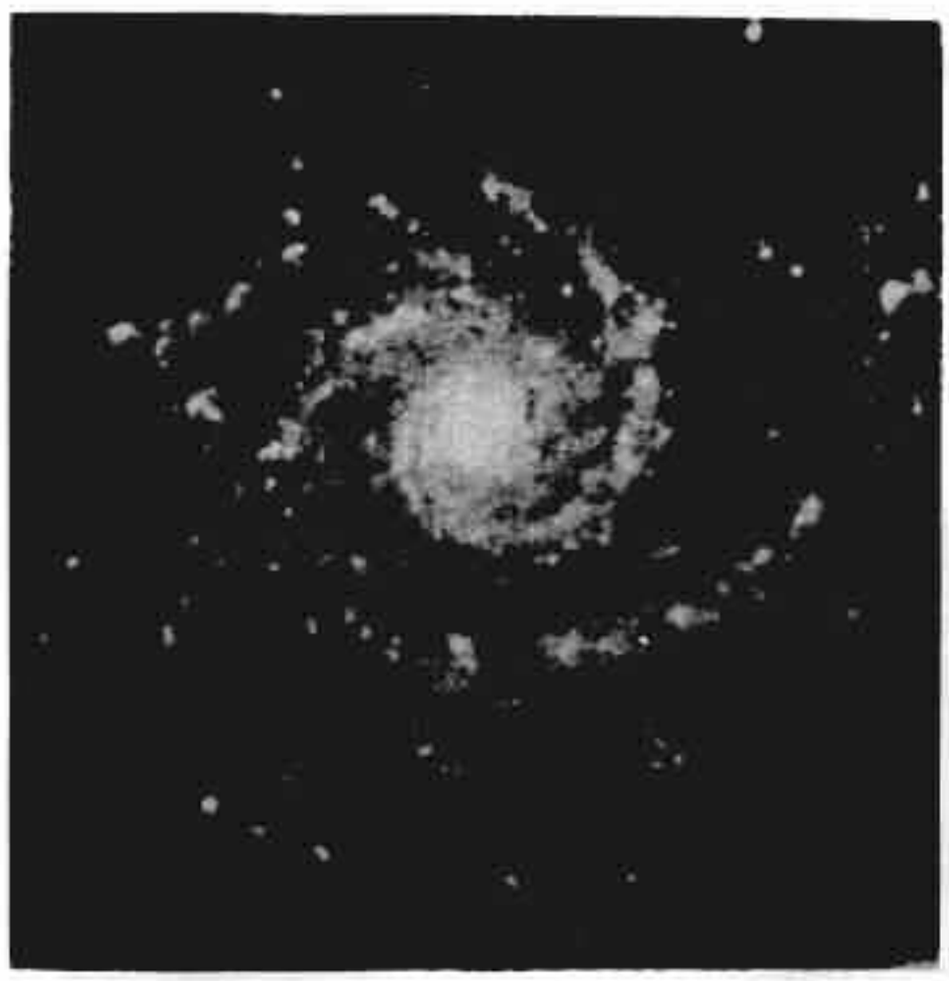
دانشمندان حدس می‌زنند که میلیاردها کهکشان درفضا قرارداشته که بانظم خاصی نسبت به یکدیگر فاصله گرفته و مرتبا " دور می‌شوند . این دورشدن کهکشانها ازیکدیگررا دراصطلاح *آهنگ انبساط جهان* نیز می‌گویند که درباره آن بحث خواهد شد .

کهکشانها را به سه دسته زیر تقسیم کرده‌اند :

۱ــ کهکشانهای معمولی

۲ــ کهکشانهای مارپیچی

۳ــ کهکشانهای بیضوی

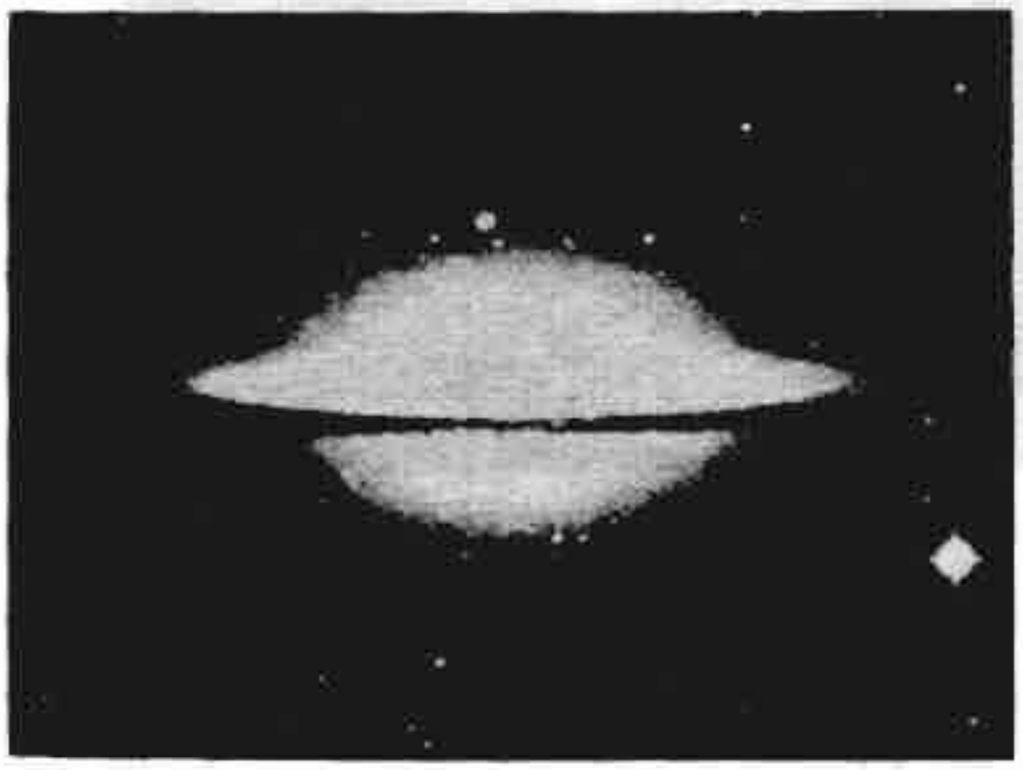


شکل ۱ــ۳ــ۷ کهکشان مارپیچی $M_{۷۴}$

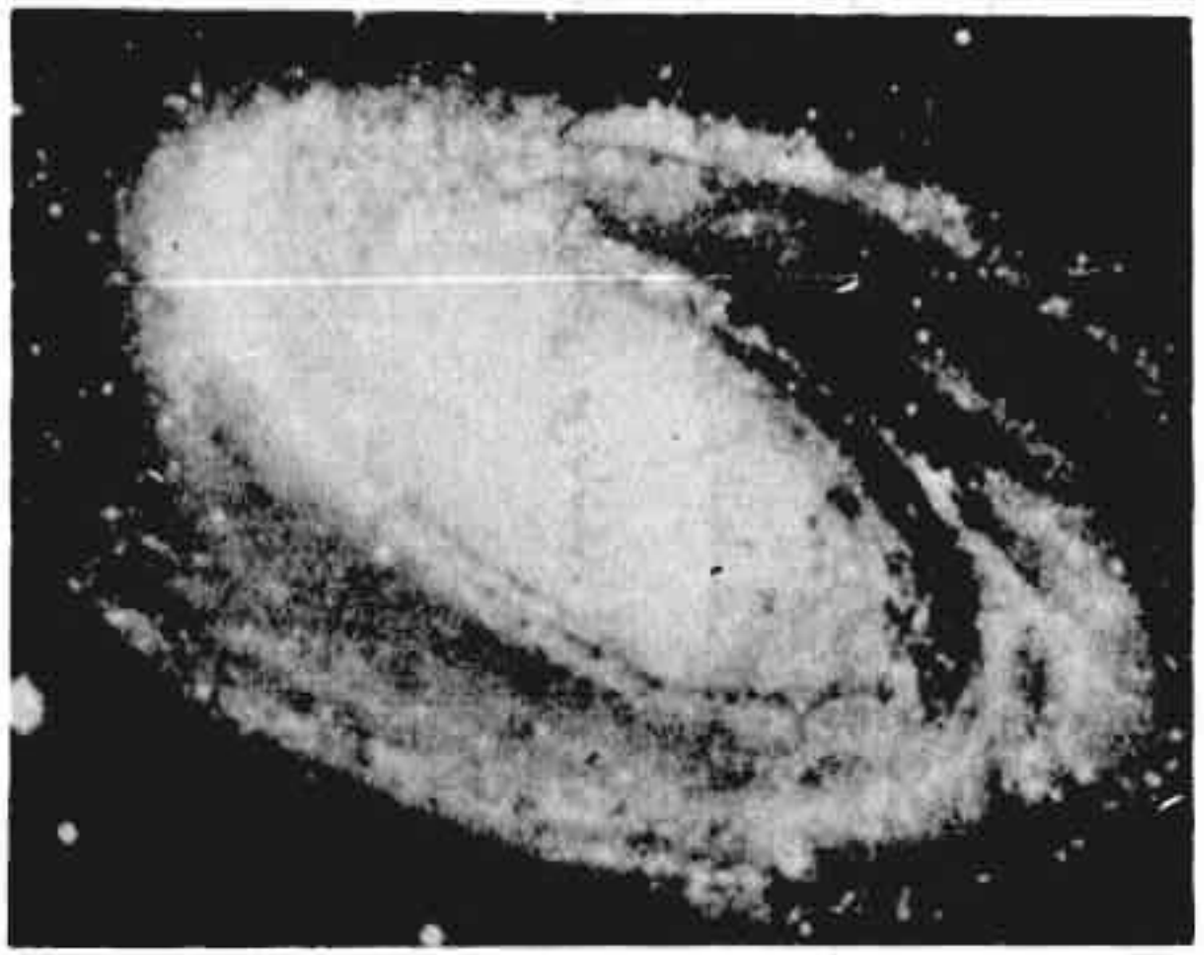
M ۷۴ ، نمونه‌ٔ زیبائی از یک کهکشان مارپیچی با چندین بازو است . در این کهکشان ، ستاره‌ها از نظر رنگ ، همانند کهکشان خودمان توزیع شده‌اند : ستاره‌های درخشان سرخرنگ در ناحیه مرکز ، و بسیاری از ستاره‌های آبی مایل به سفید در ناحیه‌ٔ بازوهای مارپیچی قرار گرفته‌اند . وقتی که هسته‌ٔ کهکشان مارپیچی تقریبا " کوچک است بازوها بیشتر باز و تقریبا " نامنظم دیده می‌شوند .



شکل ۲ـ۳ـ۷ کهکشان مارپیچی مسدود



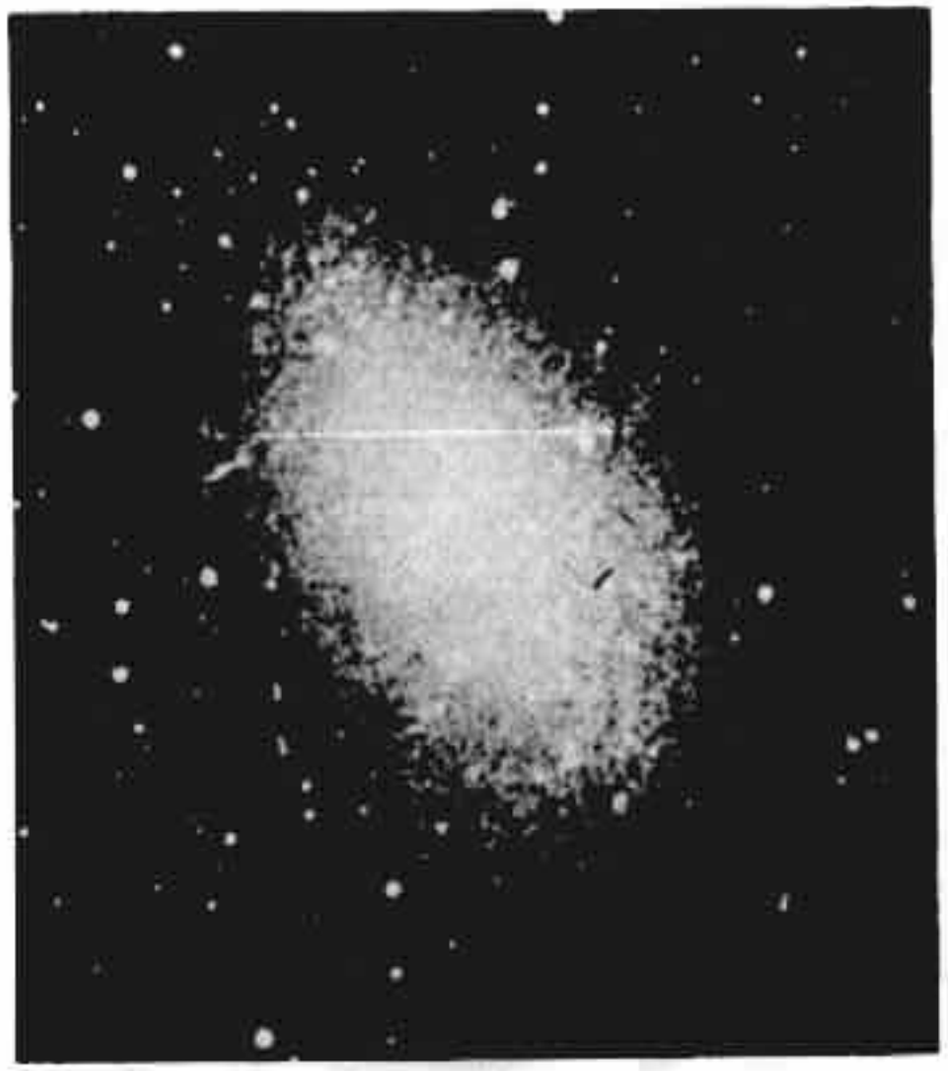
شکل ۳ـ۳ـ۷ کهکشان مارپیچی M_{104} که از پهلو مشاهده میشود .



شکل ۴ـ۳ـ۷ کهکشان مارپیچی $M_{۸۱}$

این کهکشان ، در فاصلهٔ دوری از ما قرار گرفته و احتمالاً " شبیه کهکشان خودمان ، راه شیری است . در مرکز آن ، تعداد کثیری از ستارگان آمیخته بهم ، ناحیهٔ درخشانی در تصویر درست کرده‌اند . در یک کهکشان مارپیچی وقتی که هسته نسبتاً " بزرگ است بازوها بیشتر به هسته نزدیک هستند . این کهکشان به همراه ۳ کهکشان بیضی شکل دیگر ، تشکیل گروهی را می‌دهند که حدود ۷ میلیون سال نوری از ما دور است .

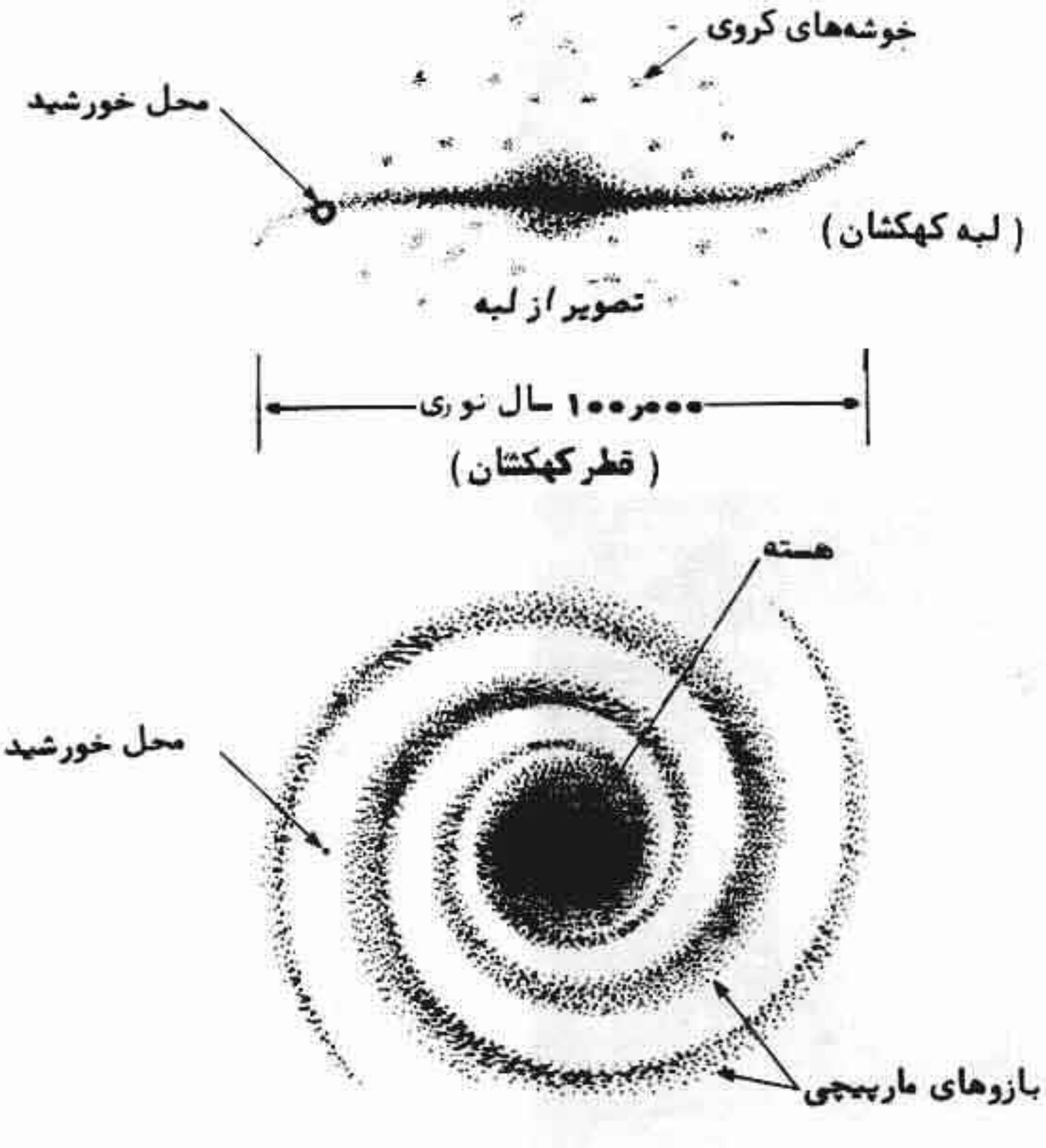
کهکشان M۸۱ توسط یک تلسکوپ کم توان بصورت لکه‌ای کوچک و مه‌مانند دیده می‌شود .



شکل ۵ـ۳ـ۷ یک کهکشان بیضوی

کهکشان ،تعداد بسیار زیادی از ستاره‌ها است که در ناحیه‌ای از فضا متمرکز شده‌اند . گاهی به کهکشانها جزایرکیهانی می‌گویند زیرا نواحی بزرگ "تهی "آنها را احاطه می‌کند . ستاره‌شناسان اعتقاد دارند حدود صد بیلیون کهکشان درحوزهٔ دید تلسکوپ‌های امروزیست . دورترین این کهکشانها ، شاید بیشتر از ۱۰ بیلیون سال نوری از ما فاصله داشته باشد ولی کهکشانی راکه در تصویر ملاحظه می‌کنید در فاصلهٔ ۱/۸۰۰۰۰۰ سال نوری قرار گرفته و بدین جهت بعنوان همسایه تلقی می‌شود . هنگام مشاهدهٔ تصویر کهکشانها ، در فرمهای گوناگون آنها دقت کنید .

۴ـ۷ـ کهکشان راه‌شیری: *گالیله* اولین شخصی بود که با دوربین نجومی معروف خودش کهکشان راه شیری را رصد نمود و تعداد زیادی از ستارگان آنرا کشف کرد. کهکشان راه شیری همان‌کهکشان مربوط به‌خودمان است که‌خورشید وسیارات منظومه‌شمسی در نزدیکی لبه‌آن قرار گرفته‌اند. این کهکشان بصورت عدسی دروسط محدب بوده و از نوع کهکشان مارپیچی می‌باشد.



شکل ۱ـ۴ـ۷ کهکشان راه شیری

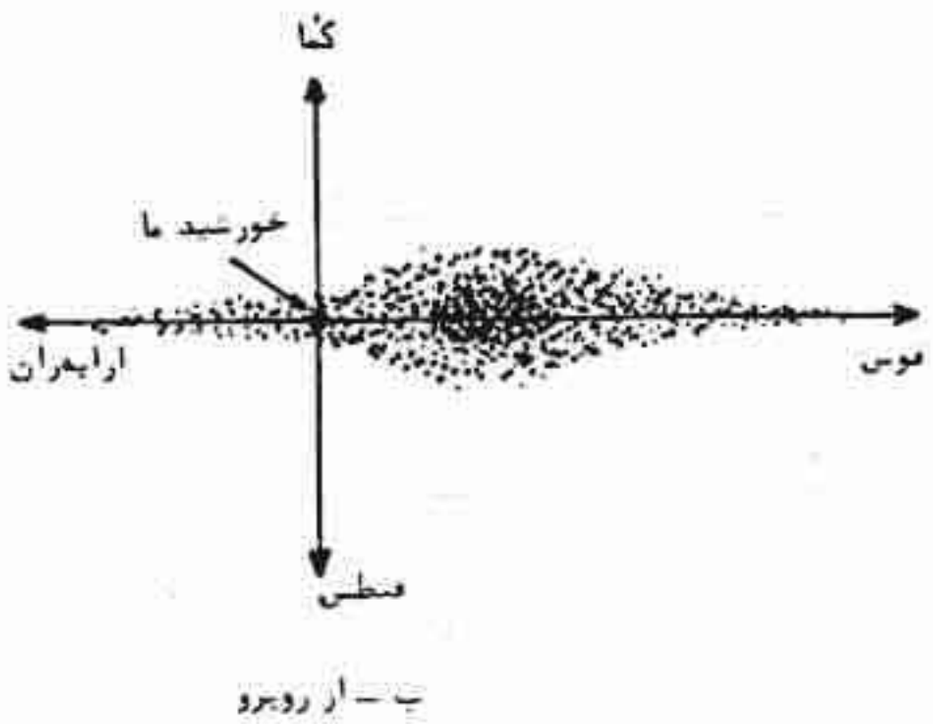
اگر در شبهای تابستان و پائیز به بالای سرمان نگاه کنیم کهکشان راه شیری را که مانند نور ابر و لامپ فلورسنت درآسمان می‌درخشد مشاهده خواهیم کرد .

این توده ابرهای نورانی که از میلیاردها ستاره و اجرام سماوی تشکیل یافته است ازطرف شمال آسمان بطرف جنوب ادامه دارد . خورشید با سیارات نه گانه‌اش با سرعتی معادل با ۲۵۰ کیلومتر درثانیه درداخل این‌کهکشان درحال گردش می‌باشد .سن منظومه شمسی بالغ بر ۵/۶ میلیارد سال و سن خورشید را از زمان پیدایش و تجمع مواد اولیه جهت تکوین منظومه شمسی تا بامروز درحدود ۱۲ میلیارد سال وسن کهکشان‌راه‌شیری را بالغ‌بر ۲۰ میلیارد سال تخمین زده‌اند .



شکل ۲ـ۴ـ۷ پلان فرضی کهکشان راه‌شیری

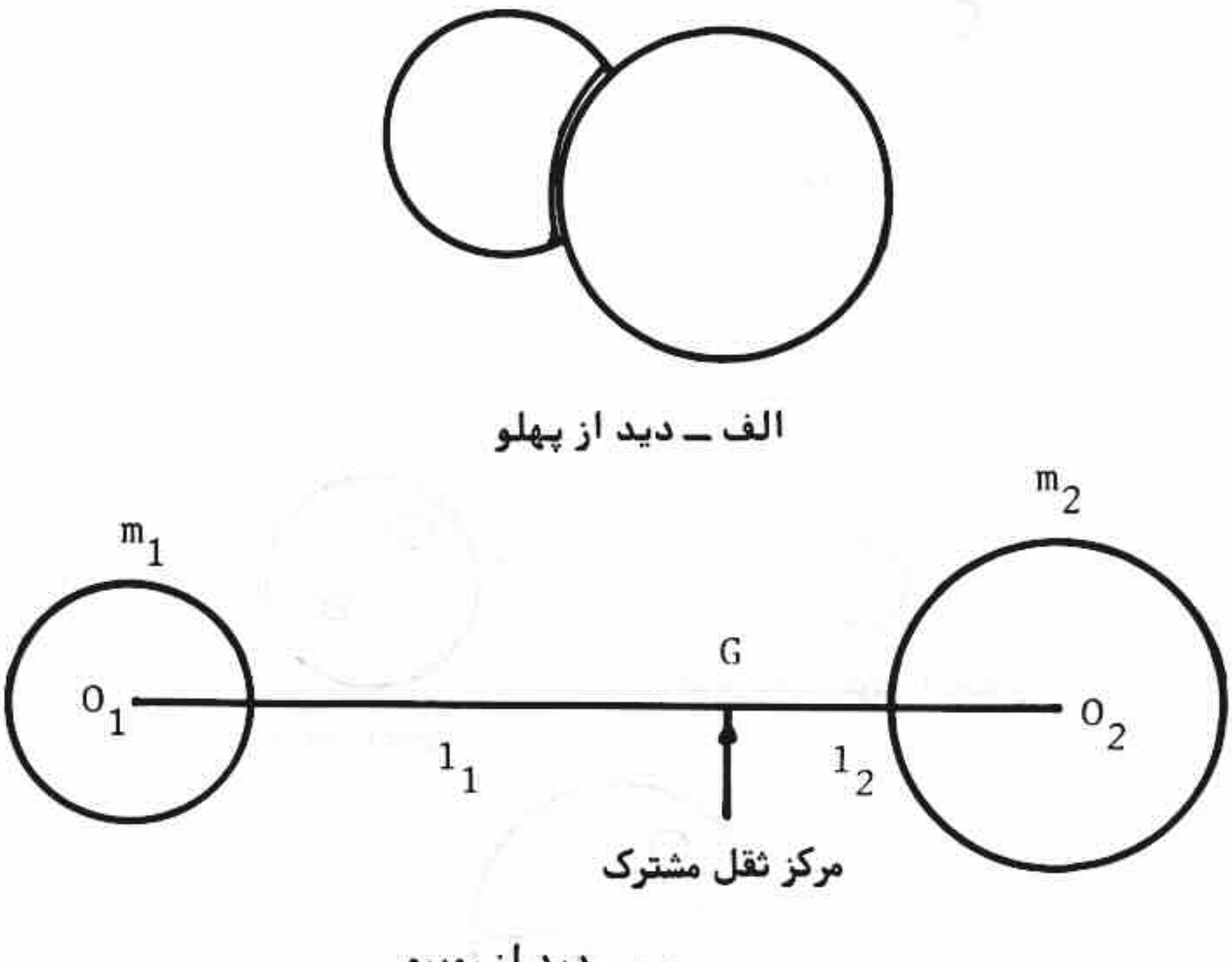
PersianPDF.com



شکل ۳ـ۴ـ۷ محل و مختصات خورشید در فضا

۱ـ۴ـ۷ ستارگان دوتائی در فضا (BIANERY - STARS) : بعضی از ستارگان به صورت دوتائی ویا مضاعف در فضا قرار گرفته‌اند . این ستارگان بسیار بهم نزدیک بوده و در حول مرکز ثقل مشترکشان دائم درحال گردش می‌باشند .

درسال ۱۶۵۰ میلادی‌برای اولین بارستارگان دوتائی‌مثل ستاره عنّاق در صورت فلکی *دب‌اکبر* کشف گردید ولی بعد از اختراع دوربین‌های نجومی بسیار قوی هزاران ستاره دوگانه درفضا کشف گردیده است .



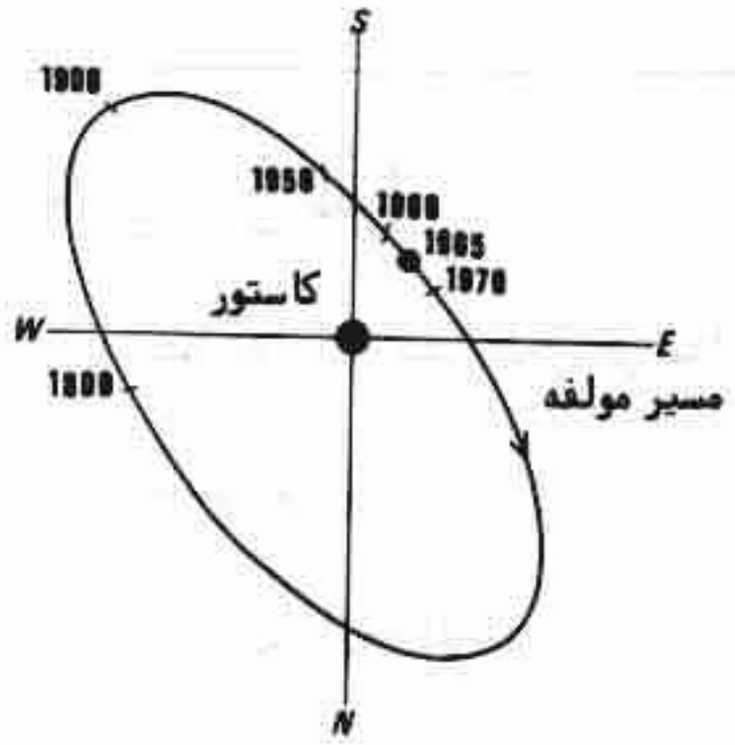
الف ــ دید از پهلو

مرکز ثقل مشترک

ب ــ دید از روبرو

$$l_1 . m_1 = m_2 . l_2$$

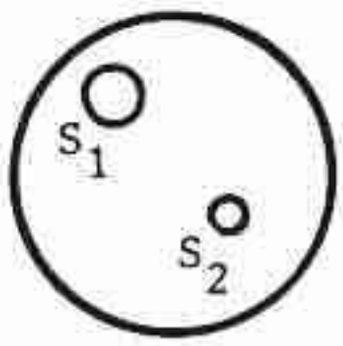
شکلِ ۱ــ۴ــ۷ نمایش ستارگان مضاعف یا دوتائی در فضا .



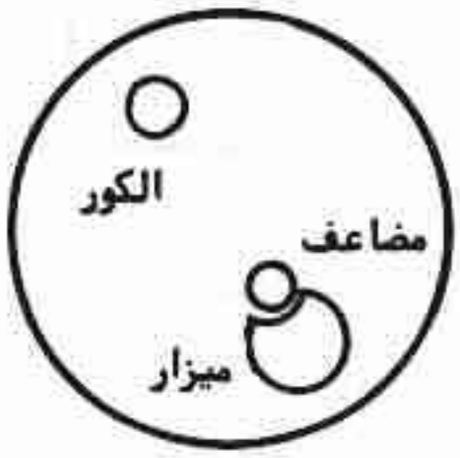
شکل ۲ــ۴ــ۷ مسیرحرکت مولفه کاستور بدورآن با مدت زمان‌تناوب ۳۸۰ سال یک بار.



۱ــ دو ستاره معمولی با فاصله زیاد



۲ــ دید از زمین

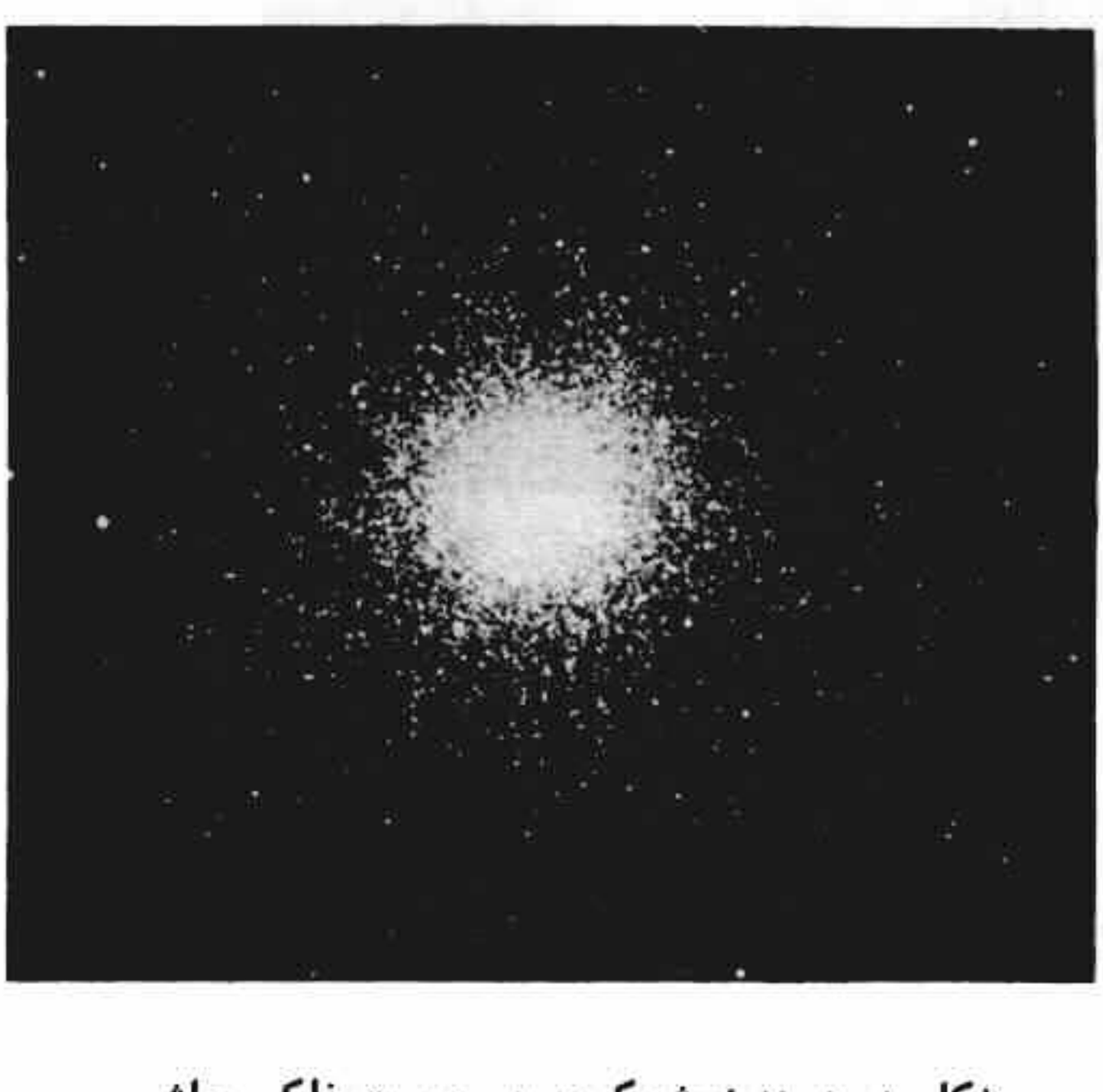


۳ــ دراولین نگاه بنظر میرسد که دومین ستاره دب اکبر مضاعف می‌باشدولی بعدمعلوم‌می‌شود که ستارگان الکور و میزار معمولی‌بوده ولی خود میزار مضاعف است.

شکل ۳ــ۴ــ۷ ستارگان مضاعف

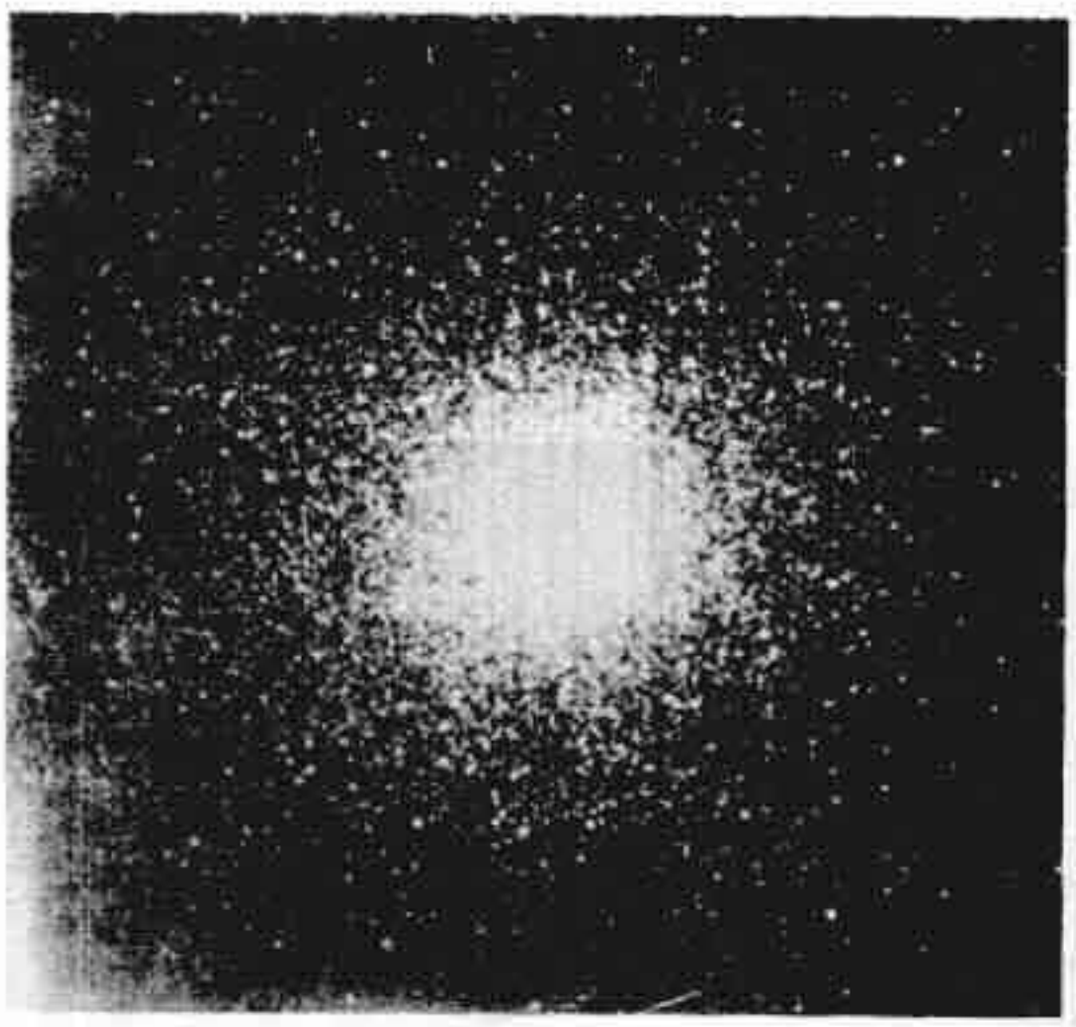
۵ـ۷ـ ستارگاه‌خوشه‌ای (CLUSTERS) : **ستارگان‌خوشه‌ای ازتجمع ملیونها ستاره درفضا تشکیل یافته‌اند . این گردهم‌آئی ستارگان در اثر وجود نیروهـای جاذبه بین آنها انجام گرفته است . ستارگان خوشه‌ای به دونوع تقسیم می‌شوند :**

۱ـ ستارگان خوشه‌ای باز (OPEN CLUSTER) : این‌ستارگان‌همان‌کهکشانهائی می‌باشند که ازدور مانند لکه‌های ابری مشاهده می‌شوند .این گروه از ستارگان‌ازمیلیاردها ستاره بصورت پراکنده درفضا تشکیل یافته‌اند .



شکل ۱ـ۵ـ۷ خوشه کروی در صورت فلکی جاثی

۲ـ ستارگان خوشه‌ای کروی (GLOBULA CLUSTER) : این ستارگان مثل گروه ستارگان پروین می‌باشند که ما باچشم غیرمسلح فقط می‌توانیم ۷ عدد از آنها رابصورت کروی مشاهده نمائیم درصورتیکه اگر با دوربین نجومی بسوی آنها قراول رویم ملیونها ستاره کوچک و بزرگ که بصورت کروی دروسط آنها قرار گرفته‌اند خواهیم دید .



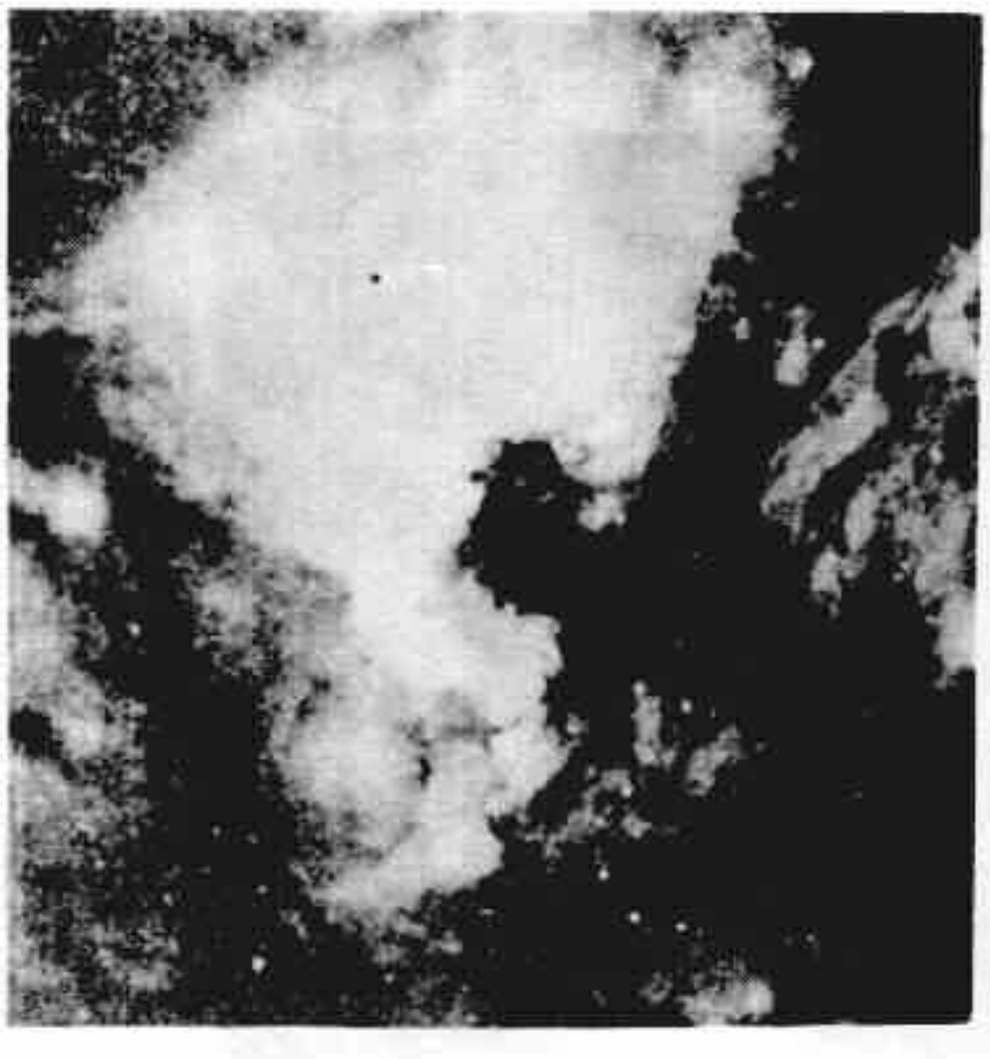
شکل ۲ـ۵ـ۷ خوشه کروی $M_{۱۳}$

این خوشه، متمرکز ستارگان ، یکی از ۱۰۰ خوشه، کروی یافته شده در کهکشان راه شیری است . ستارگان بیشماری در اطراف مرکز آن دیده می‌شوند گوئی این ستارگان با هم مخلوط شده‌اند . تمام ستارگانی که در تصویر می‌بینید . درخشانتر از خورشید هستند . خوشه‌های کروی ، معمولا " انبوه بیشماری از ستارگان هستندکه بر اثر نیروی جاذبه کنارهم قرار گرفته‌اند .

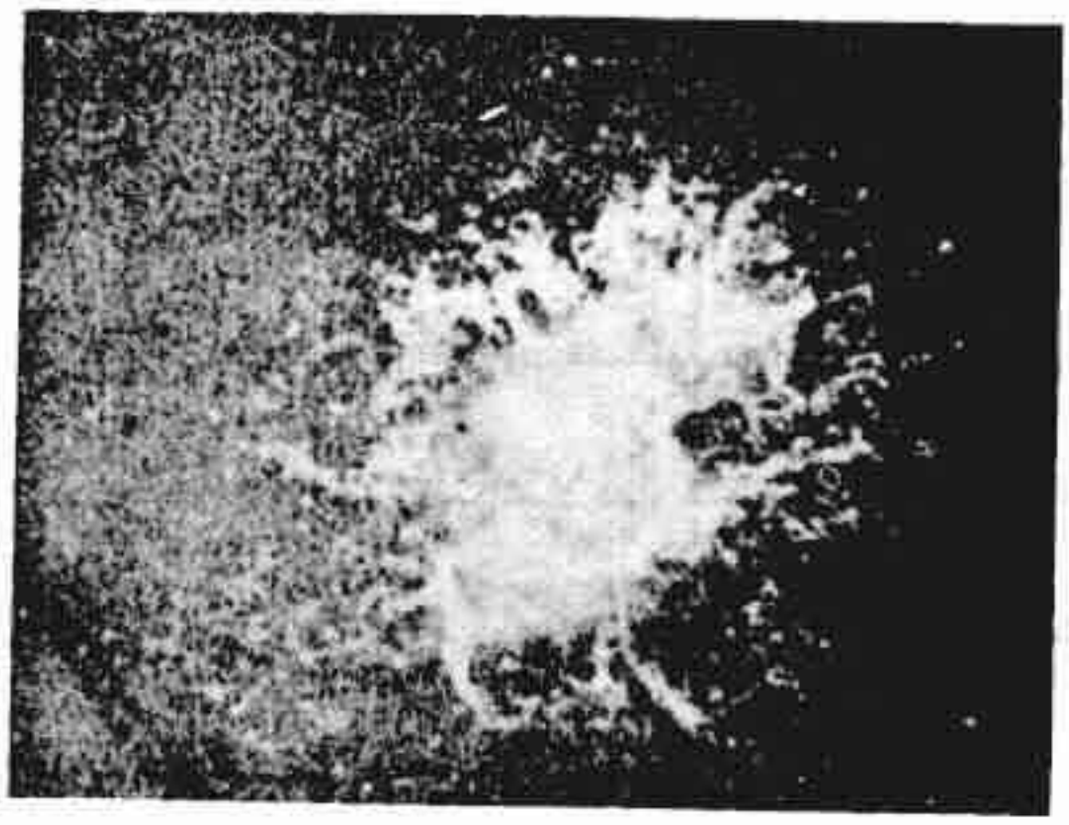
این خوشه‌ها ممکن است گاز یا غبار کمی را نیز شامل باشند .

۶ـ۷ـ سحابیها (NEBULA) : سحابیها همان ابرگونه و یا ابروارههائی هستند که از فاصله دور مانند لکههای ابری درفضا مشاهده می‌گردند. گاهی به کهکشان نیز سحابی گفته می‌شود (سحاب یعنی ابر).

ماهیت سحابیها از گردوغبار و اجرام فضائی و همچنین گاز و مواد میان ستاره‌ای تشکیل یافته است که بصورت مه آلود مانند لامپ فلورسنتی درفاصله دور از آسمان جلوه می‌نمایند. این درخشندگی بعلت روشنائی نورستارگان مجاور آنها می‌باشد. درخشانترین سحابی درکهکشان راه شیری خودمان قرار داشته که از بالای صورت فلکی جبار می‌گذرد.



شکل ۱ـ۶ـ۷ سحابی به شکل امریکای شمالی و خلیج مکزیک .



شکل ۲ـ۶ـ۷ سحابی خرچنگی M_1 در صورت فلکی ثور



شکل ۳ـ۶ـ۷ سحابی‌اسب‌سر (رأس الفرس)که درجنوب زتاشکارچی قرار گرفته است .

۷ـ۷ـ اخترنماها (QUASARS) **: ستاره شناسان بعد ازکشف رادیو تلسکوپ توانستندتعداد زیادی ازستارگان را که قبلا "با دوربین معمولی قادر به‌رویتشان نبودند کشف و مورد مطالعه قرار دهند . طرزکار رادیوتلسکوپ بدین طریق است که‌ازفضا عکس گرفته و چیزی را که ما با چشم و دوربین نجومی قادر به رویت آن نیستیم در روی صفحه حساس عکاسی مشاهده خواهیم کرد .**

موضوع جالب توجه برای ستاره شناسان این بود که مشخصات عکس های گرفته‌شده هیچکدام بامشخصات ستارگان‌معمولی‌تطبیق نمی‌کرد . تا اینکه سرانجام آنهامتوجه‌شدند که اجرامی درفاصله بسیار دور در فضا وجود دارند که شبیه به ستارگان بوده ولی کلیه مشخصات آنها کاملا "فرق می‌نماید و یک چیز دیگری مربوط به خودشان‌می‌باشند .ازاینرو آنها را *شبه‌ستاره* و یا *اخترنما* اسم گذاری کرده‌اند .

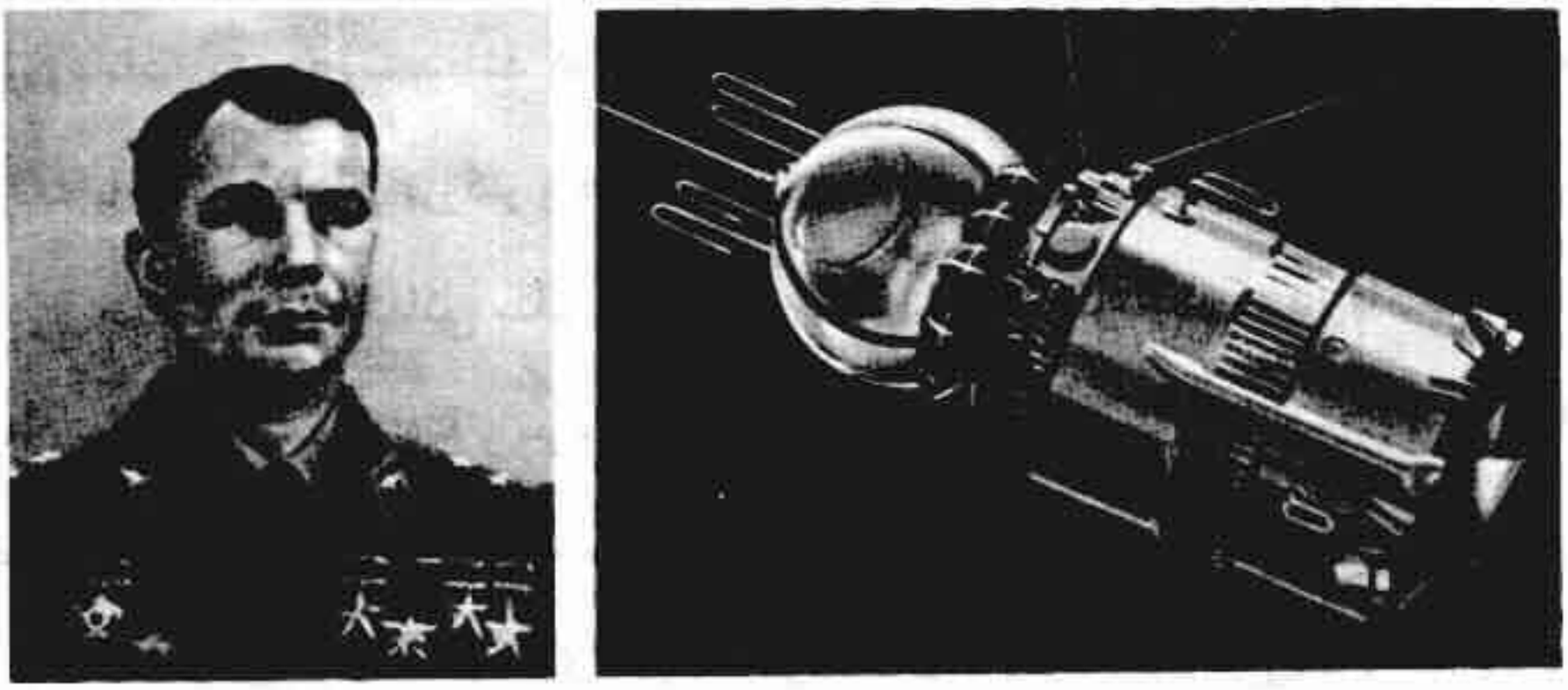
اخترنماها بطور متوسط درحدود ۳ میلیارد سال نوری از ما فاصله داشته و سرعت متوسط آنها معادل ۴۵۰۰۰ کیلومتر درثانیه می‌باشند (۱۵ درصد سرعت نور) . نور و درخشندگی اخترنماها درحدود ده هزار برابر کهکشانها بوده ولی حجم آنها کم است . امروزه باین نتیجه رسیده‌اند که هرقدر ستارگان و کهکشانها واخترنمایان از مادورتر قرار گرفته باشند آنها هم بزرگتر و هم مسن‌تر بوده وهم سریعتر از سایرین ازما دورمی‌شوند .

جدیدا " اخترنمائی بنام ۴۷۱ـ OH درفضا کشف گردیده که در فاصله ۱۶ میلیارد سال نوری ازما قرار گرفته و سرعت آن درحدود ۹۰ درصد سرعت نور می‌باشد . اگر سن جهان را درحدود ۲۰ میلیارد سال فرض کنیم این اخترنما ۴ میلیارد سال بعد ازانفجار بزرگ جهانی‌شروع به‌درخشندگی درفضا کرده‌که تازه نورآن بما می‌رسد و این قدیمی‌ترین قسمت جهان می‌باشد . ضمنا " حدس می‌زنند که درفاصله ۲۰ میلیارد سال نوری از ما اخترنماهائی وجود دارند که سرعت دورشدن آنها حتی از سرعت سیر نور هم زیادتر

می‌باشد و چون خود منبع انتشار نور با سرعتی بیشتر از سرعت نور ازما دور می‌شود لذا نور آن‌ها هرگزبما نرسیده وما قادربه عکس برداری ازآنهاتوسط رادیوتلسکوپ نمی‌باشیم. دانشمندان عقیده دارند که علم کنونی بخصوص فیزیک امروزی قادر به درک و شناسائی اخترنمایان نبوده و امیدوار هستند که بعد از اختراع فیزیک‌جدید بتوانند به‌ماهیت این اعجوبه‌های فضائی پی ببرند.

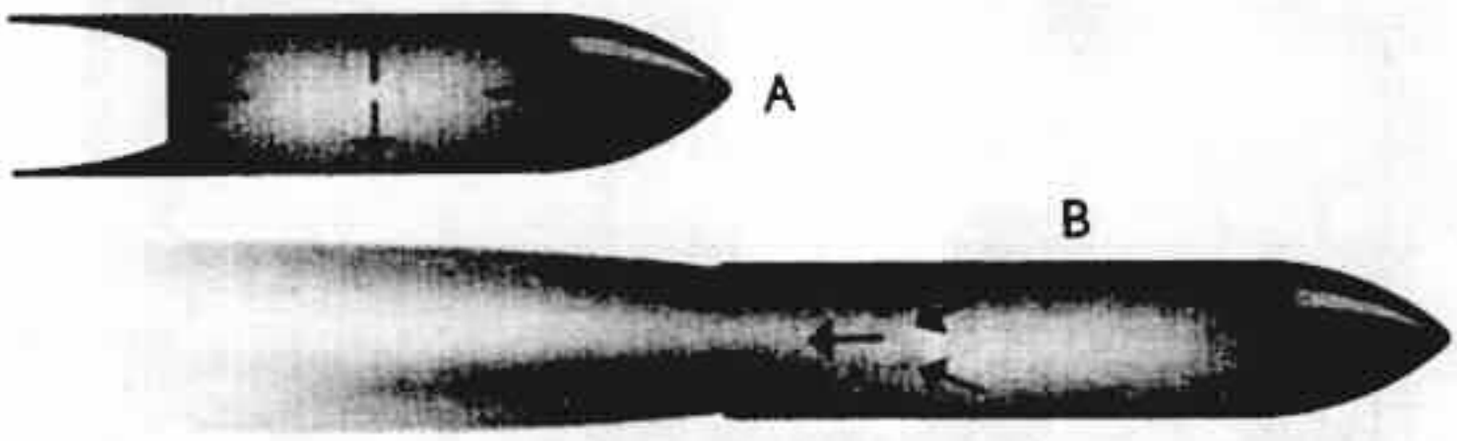
۸-۷- اولین مسافرفضائی‌جهان : درسال ۱۴۸۴میلادی یعنی ۵۰۰سال پیش اولین مسافرت فضائی توسط یک دانشمند چینی بنام وان هو انجام‌گرفت . اودر این سفر از یک صندلی با اطاقک مخصوصی استفاده نمود و برای تولید و ایجاد نیروی گریز از سطح زمین و فرار از مرکز از ۴۸ موشک بسیار قوی که سوخت آنها از باروت بودند استفاده نمود . ولی بعلت انفجار یکی از موشکها وان هو آتش گرفت و کشته شد .

مردم چین بخاطر بزرگداشت این دانشمند شجاع که اولین فضانورد جهان لقب گرفته است یکی از حفره‌های بزرگ موجود در کره ماه را بنام وان هو نامگذاری کرده‌اند .

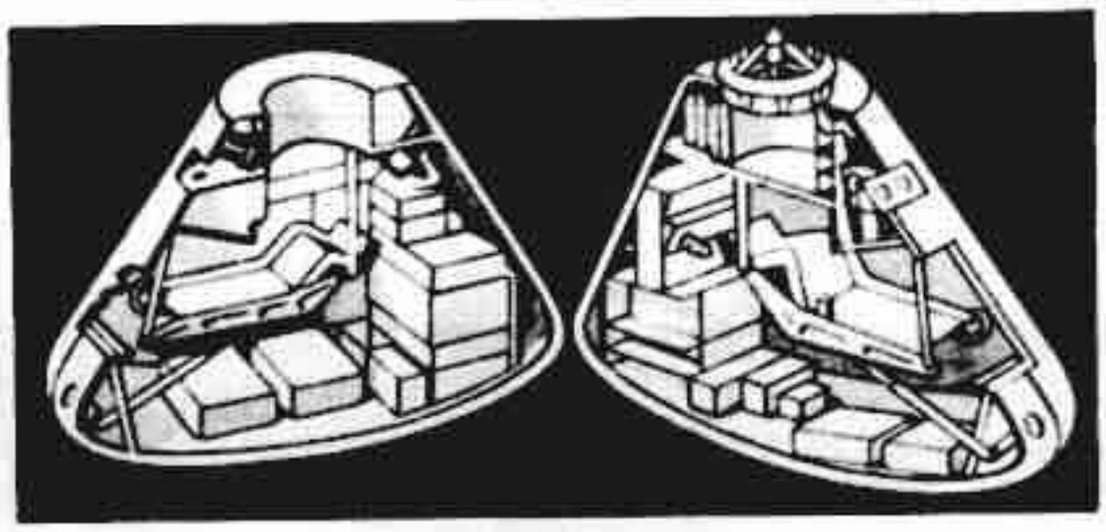


شکل ۱-۸-۷ یوری‌گاگارین اولین فضانورد شوروی با وستوک





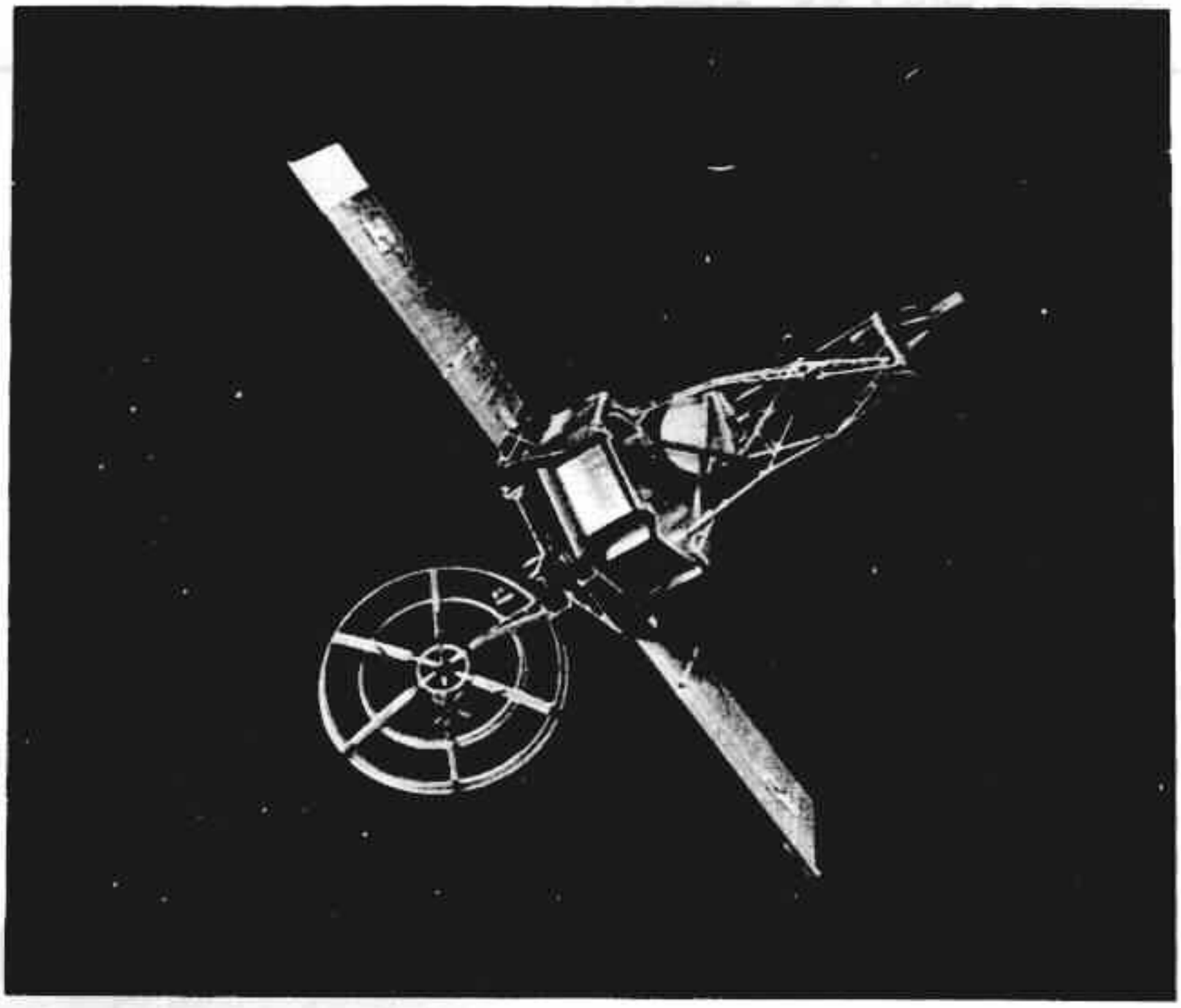
شکل ۲ـ۸ـ۷ اولین موشک V_2 و طرز کارآن



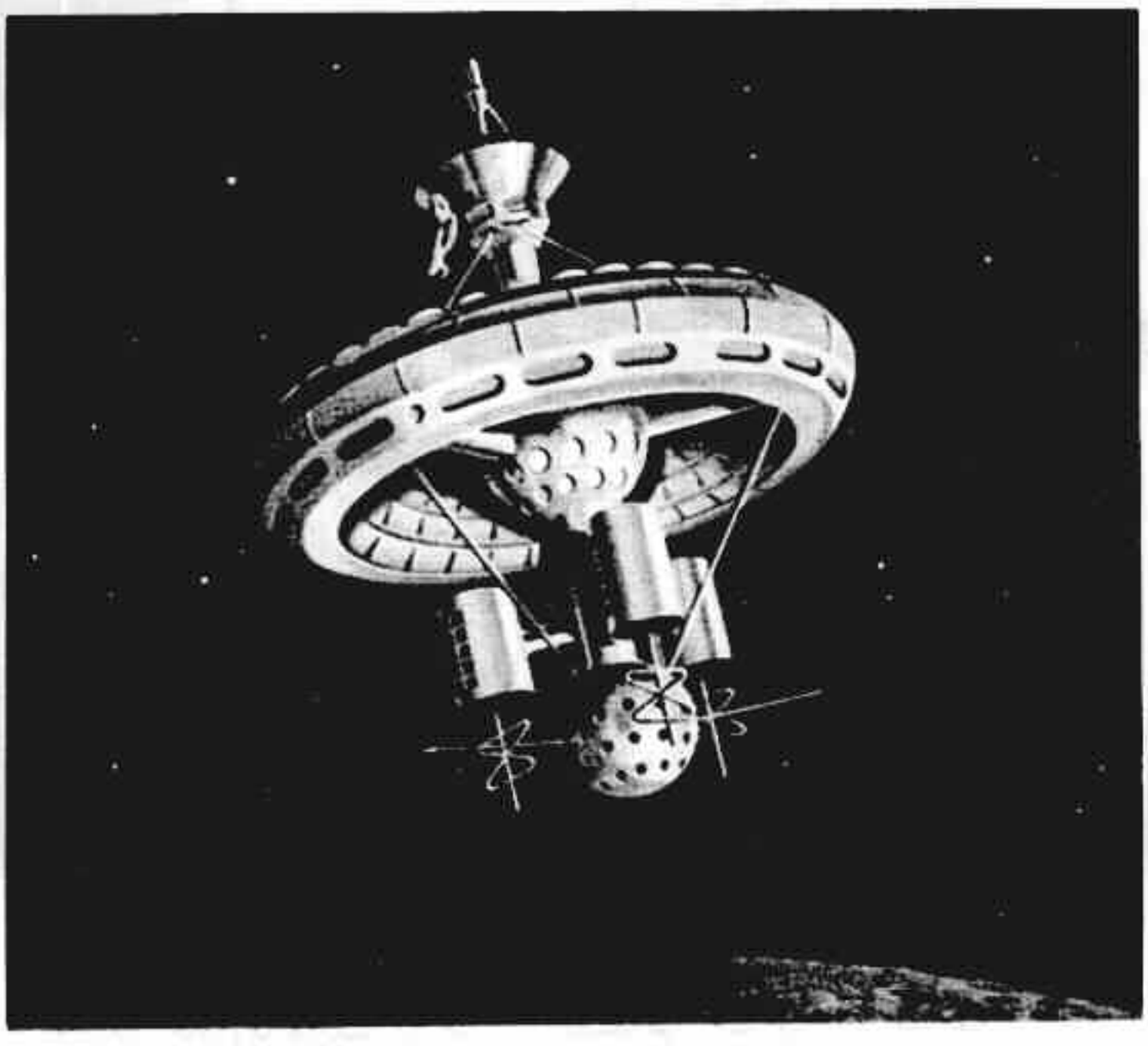
نمایش کابین آپلو



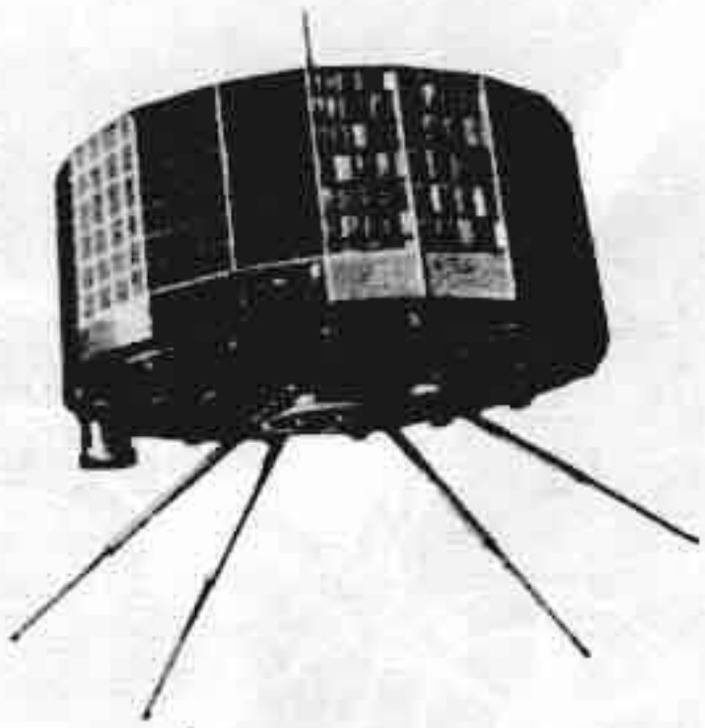
شکل ۳ـ۸ـ۷ شروع ماموریت آپلو بطرف کره ماه .



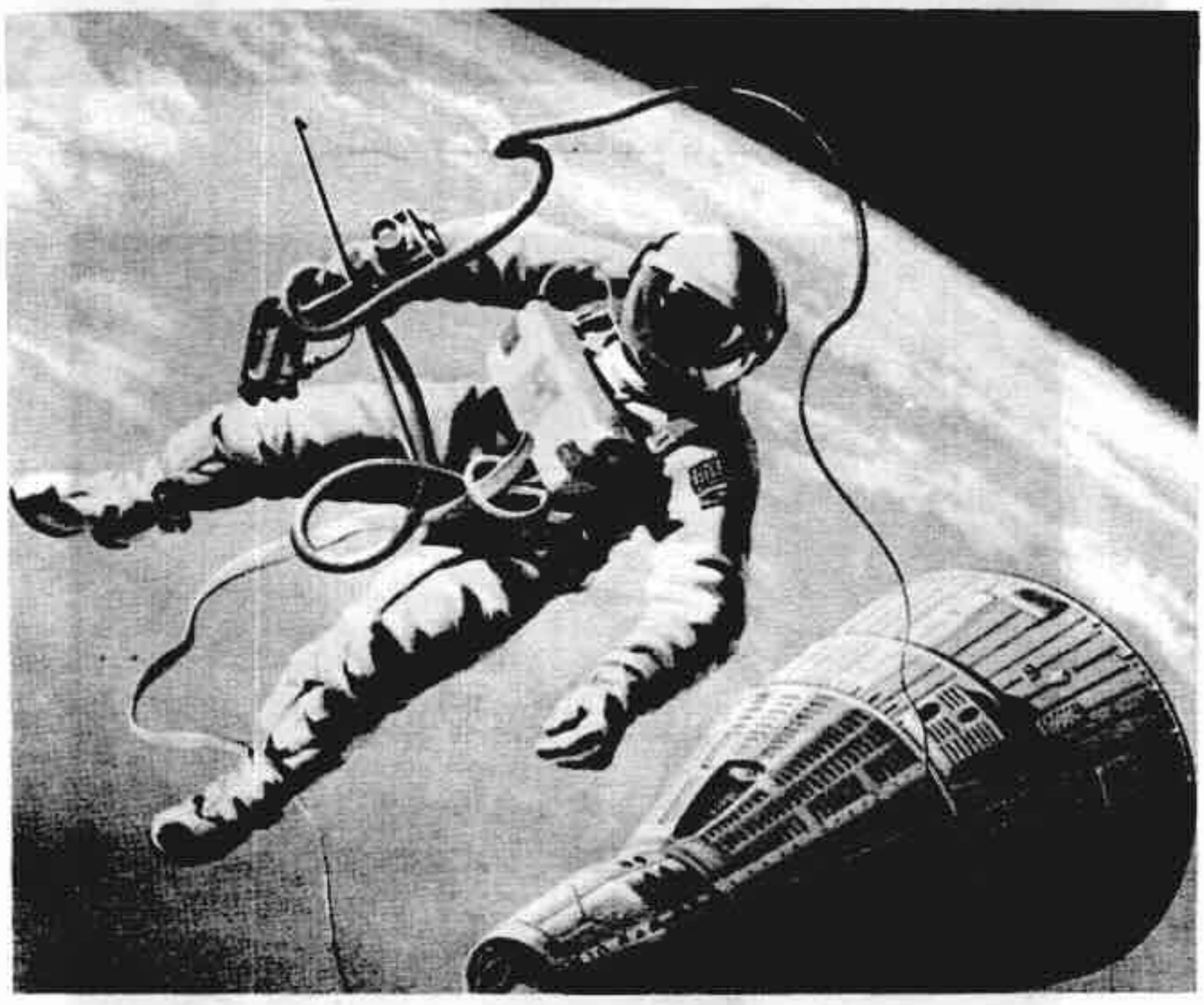
شکل ۴–۸–۷ فضاپیما مارینر



شکل ۵–۸–۷ نمایش یک ایستگاه فضائی مداری



شکل ۶ـ۸ـ۷ ماهواره امریکائی تیروس



شکل ۷ـ۸ـ۷ ادوارد وایت درحال راه‌پیمائی فضائی با جیمنی ۴



شکل ۸ـ۸ـ۷ ماه‌نشین آپلو۱۱
آلدرین درحال نصب توری آلومینیومی برای اندازه‌گیری بادهای
خورشیدی در کره ماه .

امریکادرسال۱۹۹۲میلادی‌اولین‌سفینه‌توریستی‌خود رابه‌مدار کره‌زمین خواهدفرستاد . مدت مسافرت۱۲ساعت‌وظرفیت‌سرنشینان ۲۰نفروقیمت‌بلیط‌آن ۵۰هزاردلارمیباشد . تاکنون ۳۵۰ هزارنفرداوطلب‌جهت‌عزیمت‌نام‌نویسی‌کرده‌اند . همچنین‌سفینه‌ای‌حامل‌اجساد و یا خاکستر مردگان بنا به وصیت خودشان بفضای‌لایتناهی با حرکت ابدی اعزام خواهد شد .

۹ـ۷ـ ترکیبات فضائی : بطوریکه می‌دانیم فضا خلاء مطلق نبوده ومانندهمه چیزجهان دارای جرم ووزن می‌باشد ولی وزن آن بسیار کم وناچیز می‌باشد . ملاء فضائی از دو قسمت عمده گاز و مواد میان ستاره‌ای تشکیل یافته است .

۱ـ گازهای موجود در فضا عبارتند از گاز هیدرژن (H) و گاز دتریوم $(H)^2$ و گاز هلیوم سبک $(He)^3$ و گاز هلیوم سنگین $(He)^4$.

۲ـ موادمیان ستاره‌ای موجود درفضا عبارتند ازذرات بسیار ریز و گردوغبارفضائی که قطرآنها درحدود یک میلی‌آنکستروم می‌باشند . این ذرات بصورت خیلی سردوخیلی رقیق درفضا معلق و پراکنده بوده و کارهای بسیار زیاد و مهمی انجام می‌دهند . وزن مخصوص متوسط فضا که بنام چگالی جهانی معروف است برابر زیر می‌باشد :

گرم در سانتیمترمکعب فضا $d = ۱۰^{-۳۰}$

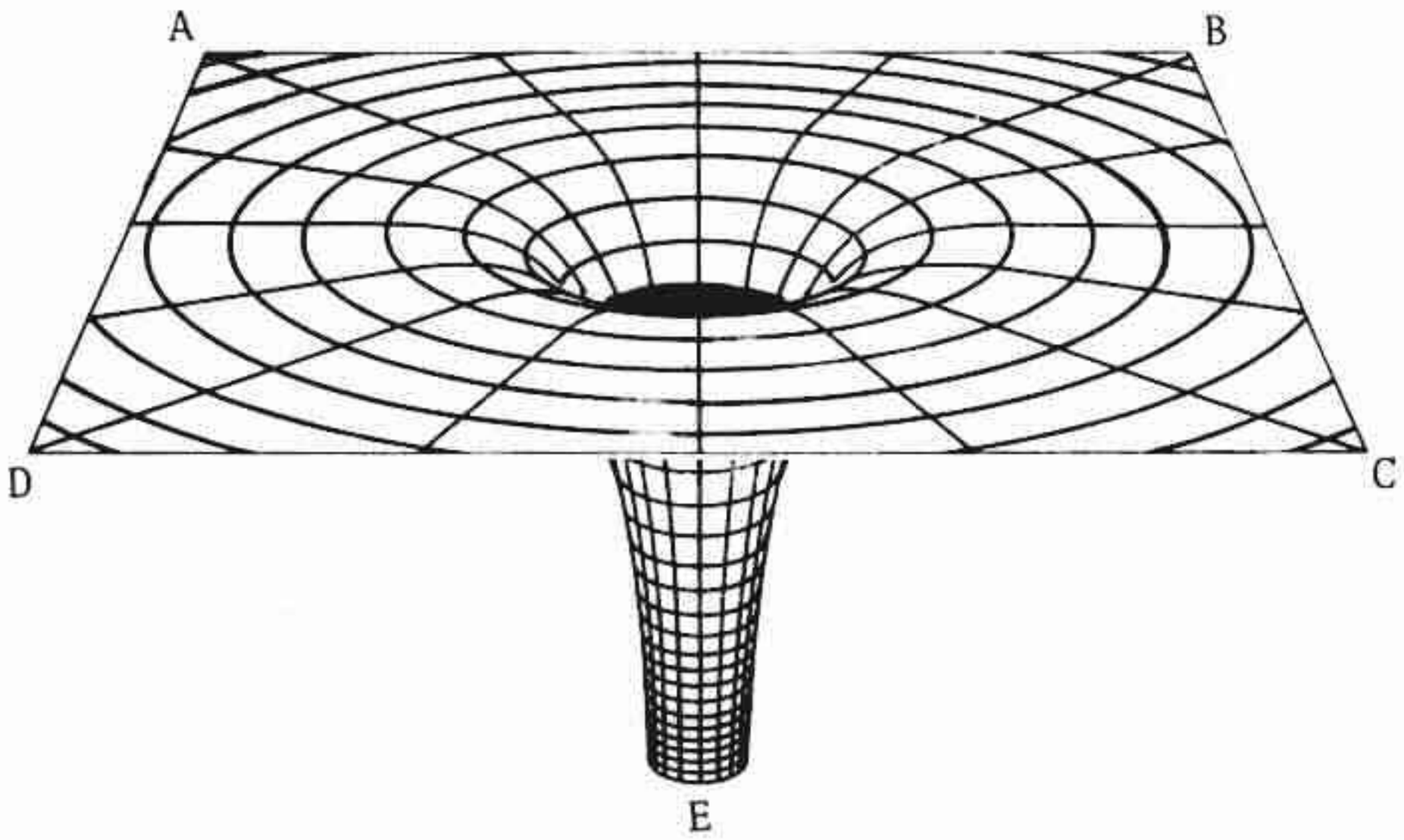
حال اگر فضا بجای انبساط و بازشدن آهنگ تراکم وکندی راپیش بگیرد میزان وزن مخصوص فضائی رو به افزایش گذاشته و تا جائیکه مقدار d به بیش از ۱۷۰،۰۰۰ برابر وزن مخصوص خورشید خواهد رسید و اگر بازهم‌افزایش یابدجهان به *چگالی بحرانی* خود رسیده یعنی به پایان خواهد رسید .

۱۰ـ۷ـ تغییرشکل فضائی : فرض کنیم یک تور ماهی‌گیری بزرگی را چند نفر بصورت افقی دردست گرفته و شخص دیگری‌چندین گوی‌فلزی کروی برروی آن رهاسازند . این گوی‌های کروی درجهات مختلف درروی تور حرکت کرده و یک مسیر ناودانی شکلی برای عبور خود باز می‌نمایند که پس از عبور آنها تور بحالت اولیه خود باز می‌گردد . حال اگرتعدادی ازگیرندگان توردستهای خود رابه بالا و پائین بیاورندبطوریکه گوی‌های کروی به پائین نیافتند یک تغییر مکان فضائی با شکل نامحدودی برای حرکت آنها ایجاد خواهد شد . فضا هم عینا " مانند تور ماهی‌گیری درموقع عبور و حرکت کرات وکهکشانها تغییرشکل یافته و راههای ناودانی شکلی برای عبور آنها ایجاد می‌نماید که پس از عبور کرات فضا بحالت اولیه خود باز می‌گردد . این پدیده را باصطلاح تغییرشکل فضائی و یا *اتساع فضا* می‌گویند .

۱۱ـ۷ـانفجارات فضائی : اگر با یک دوربین بسیارقوی نجومی به مرکزبعضی ازکهکشانها خوب نگاه کنیم ملاحظه خواهیم کرد که آنها بصورت ابر و امواج انفجاری درآمده و مانند گلوله خمپاره‌ای درفضا منفجر گشته‌اند بطوریکه تمام قطعات ریز ودرشت آن بحالت بیضی شکلی درفضا پراکنده و منتشر گردیده و از وسط آنها گاز و گرد و غبارو اجرام سماوی به بیرون پرتاب گشته است . این خود نشانه آنست که بعضی از کهکشانها دراثر انفجارات بزرگ بوجودآمده و درفضا پراکنده می‌باشند .این پراکندگی‌همان آهنگ انبساط متداول درجهان بوده و روزبروز برمیزان آن افزوده می‌گردد .

۱۲ـ۷ـ گورستان فضائی : بطوریکه می‌دانیم کلیه ستارگان اعم از بزرگ و یا کوچک روزی پیر شده و تمام انرژی یعنی نور و حرارت خود را ازدست داده و به صورت

متراکم و بسیار کوچک و سنگینی بنام *سیاهچال* درمی‌آیند در این صورت هیچ چیزی حتی نور هم دیگر قادر نخواهد بود که از اطراف آنها عبورنماید . دراین حال می‌گویند ستاره خاموش گشته و یا مرده است و دراصطلاح این وضعیت را که تولید خلاء می‌نماید گورستان فضائی ستارگان می‌گویند .



شکل ۱۲ـ۷ نمایش سیاهچال و گورستان فضائی

۱۳ـ۷ـ بلعیدن فضائی : بعضی از کهکشانهای بزرگ مانند کهکشانهای بیضی شکل بعلت داشتن نیروهای عظیم‌جاذبه‌ای اکثر کهکشانهای‌کوچک اطراف خودرا براحتی بلعیده ودرکام خود فرومی‌کشند وبدین طریق روزبروزخود رابزرگتر ونورانی‌تر و پایدارتر

می‌سازند. بعضی از دانشمندان معتقدند که این بلعیدن شاید بعلت وجود ضد ماده‌های عظیمی باشد که درفضا موجود است .

چنین تصورمی‌رود که سیکل بلعیدن‌مرتبا " ادامه‌داشته‌تاکهکشان‌های بزرگترمتراکم گشته و به چگالی بحرانی خود برسند. بطوریکه بعدا " خواهیم دید دراین حالت تغییر مکانهای سرخ تبدیل به تغییر مکانهای آبی شده و ممکن است درنهایت جهان به صورت یک سیاهچال بزرگ ویا بشکل تل خاکستری درآیدکه این خاکسترخودش تازه‌مصالح اولیه برای تکوین و تشکیل جهان جدید دیگری خواهد بود.

۱۴ـ۷ـ اثیرفضائی : اگربا چوب‌خطی درروی آب‌بکشیم‌ویادراثر عبورهواپیمای جت درآسمان خطی بیافتد این اثر تامدتی باقی مانده و بعد به‌مرور ازبین خواهدرفت. این پدیده را اثیرمی‌گویند. بعضی ازکرات بخصوص ستارگان دنباله‌دار درموقع عبورخود درفضاتولید اثیرفضائی می‌نمایند. این پدیده ممکن است باعث خلاء و یاایجادچاههای آسمانی درفضا بشود.

۱۵ـ۷ـ پژواک‌فضائی : پژواک‌یعنی‌انعکاس صوت. یک‌حوض‌آب‌درنظرمیگیریم که تعداد زیادی ماهی داخل آن باشد. وقتی داخل حوض می‌شویم یکدفعه تمام ماهیها دریک لحظه رم کرده و بایک حرکت سریع و مستقیم از یکدیگر دور می‌شوند ولی‌مجددا " ساکن مانده و فاصله خودرا ازیکدیگر ثابت نگاه می‌دارند. حال اگرهنگام‌بلعیدن فضائی کهکشانی باسرعت فوق‌العاده زیاد واردمحوطه وحوزه نیروهای جاذبه‌ای چندین‌کهکشان دیگر وارد شود عینا " همین حالت اتفاق خواهد افتاد. این پدیده را پژواک فضائی می‌گویند. پژواک فضائی‌یا مخرب بوده ویا پایدار می‌باشد بطوریکه یا کهکشانهای‌میزبان

را ازتعادل خارج ساخته ویا باعث پایداری و تشکّل بیشتر آنهاخواهد شد . موضوع‌بسیار جالب و مهم این است که سرعت رم کردن و جابجا شدن کرات کهکشانها در اثر پژواک فضائی بمراتب از سرعت سیر نور بیشتر بوده و دراین مورد بحث خواهد شد .

۱۶–۷– جرم وماهیّت‌ستارگان : بطوریکه می‌دانیم ستارگان کراتی‌هستند مشتعل و سوزان که برخلاف سیارات ازخودشان نور و حرارت تولید کرده وبه‌خارج ساطع می‌نمایند . انرژی ناشی از نور و حرارت ستارگان دراثر فعل و انفعالات هسته‌ای مانند بمب های هیدرژنی در درون آنها انجام می‌گیرد . ماده اصلی این انرژی همان‌هیدرژن (H) و هلیوم (He) می‌باشد ولی عناصر دیگری مانند اکسیژن (O) وکربن (C) وازت (N) وفلزات گوناگون هم در فعل و انفعالات هسته‌ای ستارگان شرکت‌می‌نمایند .

نزدیکترین ستاره بما خورشید است که در مرکز منظومه شمسی قرار داشته وقطر آن برابر ۱/۴ ملیون کیلومتر و وزن آن معادل ۲×۱۰^{۲۷} تن می‌باشد . درصورتی که قطر جاذبه‌ای منظومه شمسی برابر ۲×۱۰^{۱۵} سانتیمتر و سن آن ۵/۶ ملیارد سال و جرم آن معادل ۲×۱۰^{۳۳} گرم‌می‌باشد که ۹۹/۹ درصد آنرا خودخورشید تشکیل داده‌است .این ستاره در ردیف ستارگان متوسط‌فضا قرار دارد . بطوریکه ستارگان کوچکی‌بنام کوتوله درفضا وجوددارندکه قطرآنها معادل۰/۰۱۴ ووزن‌مخصوص آنهامعادل۱۷۰،۰۰۰ برابرو درجه حرارتشان ۲ برابرخورشیدمی‌باشند . وهمچنین ستارگان بزرگی بنام (سوپرنوا) ویا غول آسا (giant) در فضا یافت می‌شوند که قطرشان تا حدود ۴۰۰ برابر خورشید می‌رسد که تقریبا " معادل نصف قطر دایره عظیمه‌منظومه شمسی بوده واگر بجای خورشید قرار بگیرند سطح آنها تا لبه کره زحل پیشروی خواهد کرد و گاهی حجم این ستارگان عظیم تا ۶۴ ملیون برابر حجم خورشید میرسد و چون ستاره هرقدربزرگ‌تر

می‌شود بهمان اندازه وزن مخصوصش کمترمی‌گردد لذا جرم‌آنهاهرگز از ۵۰ برابرخورشید تجاوز نخواهد کرد .

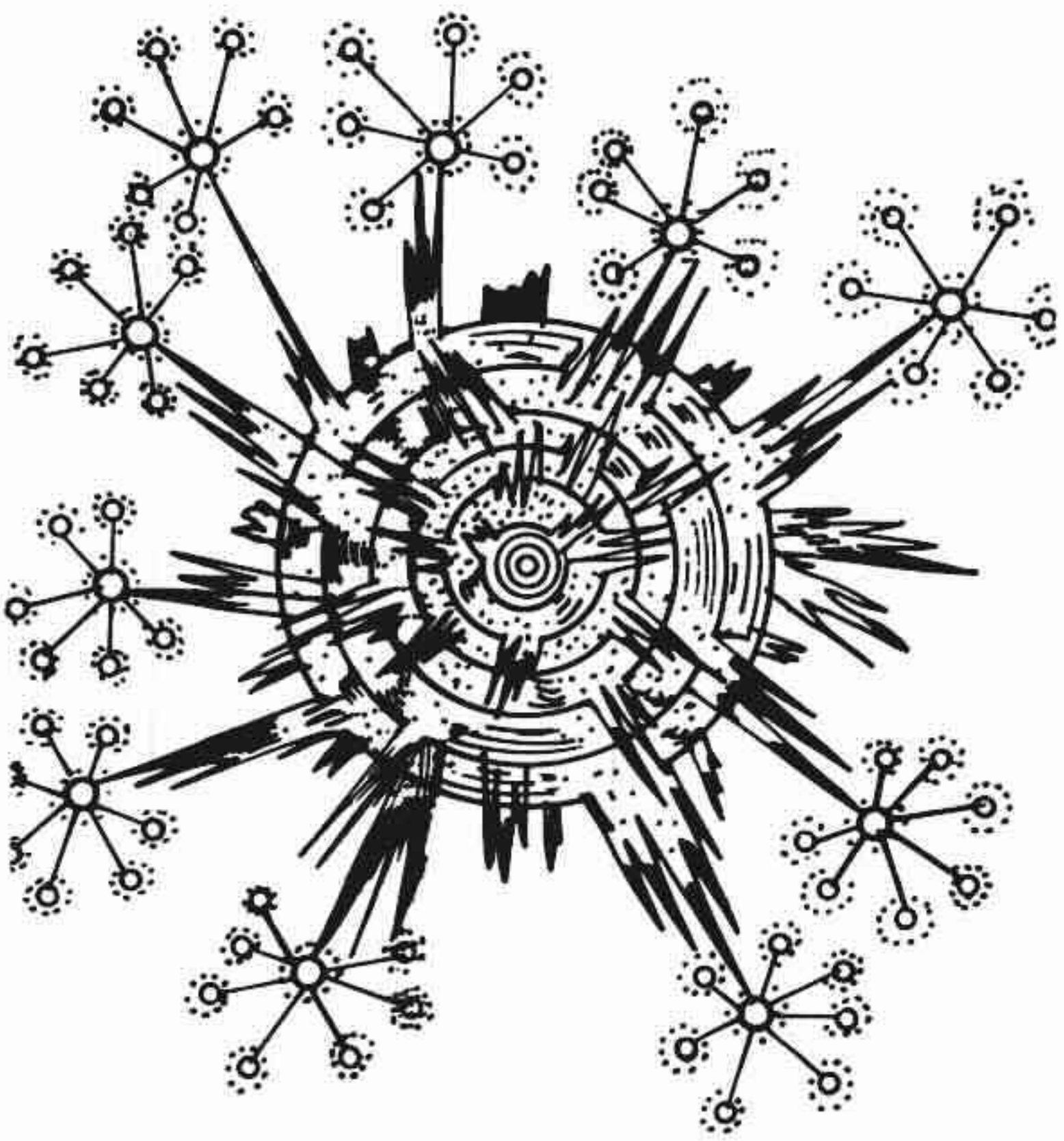
ستارگان برنگهای مختلف که ناشی‌ازدرجه حرارت وطول عمرآنهامی‌باشد درآسمان می‌درخشند . میزان این درخشندگی ورنگ ودرجه حرارت آنهابشرح جدول زیرمی‌باشد :

۱۷–۷– (جدول رنگ و حرارت ستارگان)

ردیف	رنـــگ	درجه‌حرارت ° (کلون)
۱	قـــرمـــز	۳۰۰۰
۲	قرمز نارنجـــی	۴۵۰۰
۳	زرد	۵۵۰۰
۴	زرد سفید	۷۰۰۰
۵	سفیـــد	۹۰۰۰
۶	آبی سفید	۲۵۰۰۰
۷	آبـــی	۵۰۰۰۰

۱۸ـ۷ـ فرضیه انفجار بزرگ جهان (THE BIG BANG THEORY)

تعدادزیادی ازدانشمندان فضائی‌معتقدند که جهان امروزی‌که‌ما درآن فعلا "زندگی می‌کنیم روزی دراثر جرقه ویک انفجاربزرگ و عظیم جهانی تشکیل یافته و روزبروز بازتر و منبسط‌تر می‌گردد. بطوریکه کلیه ستارگان و سیارات و اجرام‌دیگر سماوی ازاین انفجار بزرگ ناشی گردیده و همه آنها یا درحال اشتعال بوده و یا نیم‌سوز گشته و یا به صورت خاکستری سرد بجای مانده‌اند.



شکل ۱۸ـ۷ فرضیه انفجار بزرگ در جهان

انفجار بزرگ را می‌توان درست بیک آتش بازی تشبیه نمود بطوریکه بعد از انفجار ذرات وجرقه‌های خمپاره به نسبت تصاعدی‌افزایش یافته وازهم‌دیگر جدا و دورمی‌شوند. بعضی از ذرات سوزان و مشتعل مانده و بعضی دیگر خاموش شده و بصورت خاکستربرروی زمین فرو می‌ریزند.

دراثر نیروی لایزال اولیه انفجار بزرگ خوشه‌های عظیم کهکشانها و اخترنمایان‌در پهنه گیتی بحرکت درآمده و روزبروز برسرعت آنها افزوده گشته و ازیکدیگـر جدا و دور می‌شوند. بطوریکه اگرنیروی جاذبه بین کرات وکهکشانهاوجود نداشت یقینا " این جهان نابحال ازهم پاشیده شده بود.

بعضی از دانشمندان معتقدند که بعد از جرقه زدن و انفجار بزرگ در فضـا ماده و مصالح اولیه عالم‌یعنی‌هیدرژن (H) به مرورمتراکم گشته و مواد وعناصر سنگین امروزی جهان راتشکیل داده است وحدس می‌زنند که اول کهکشانهاتشکیل یافته و سپس ستارگان و بعد سیارات و سپس اقمارشان در درون آنها تولّد یافته‌اند.

اگر حجم فضای جهان را به V و جرم آنرا به M نمایش دهیم وزن‌مخصوص‌متوسط جهان برابر d خواهد شد :

$$d=\frac{M}{V}$$

۱ـ اگر میزان d ثابت بماند دراین صورت وضع جهان بهمین منوال ادامه خواهد یافت.

۲ـ اگر میزان d کوچکترشود جهان روزبروزبازترشده وبصورت رقیق تری درخواهد آمد.

۳ـ اگر میزان d بزرگتر شود جهان روزبروز متراکم‌تر و کوچکتر گشته و به چگالـی

بحرانی خود خواهد رسید . دراین صورت جهان به پایان عمر خود رسیده و بر روی هم فرو خواهد ریخت .

وزن مخصوص فعلی جهان برابر با ۶ کیلوگرم جرم در یک میلیارد میلیارد کیلومتر مکعب فضا می‌باشد که این چگالی معادل سه اتم هیدرژن در یک متر مکعب از فضا خواهد بود .

۱۹-۷-حیات در کرات دیگر جهان : بدون استثناء تمام‌انسانهای روی زمین اعم از گذشتگان و حال و آیندگان فقط یک سئوال مشترک داشته وآنهم‌این است که آیا درجای دیگر جهان مثل کره زمین حیات وجود دارد یا خیر؟ جواب آریست . زیـرا جهان یعنی تکرار کرات یعنی کپیه یکدیگر یعنی تولد از یکدیگر و بالاخره یعنی شبیه به یکدیگر آنهم‌بصورت دسته‌جمعی و میلیاردی . همانطوریکه خورشیدما دارای چندین سیاره منجمله کره زمین که مسکون است می‌باشد ، همانطور هم ملیونهـا ستاره واقع در هزاران کهکشان مختلف دارای سیارات گوناگون با طول عمر و حرارت و شرایط زیست گوناگون ویا حیات یکسان با کره زمین خواهند داشت ولی بیان جزئیات و شکل آنها بسیار پیچیده و مشکل خواهدبود . درسیارات دیگر منظومه شمسی خودمان هم که اکنون مسکونی نمی‌باشد هنوز شرایط زیست کامل بوجود نیامده و روزی خواهد رسید که شرایط زیست از روی کره زمین رخت بربسته وحیات آن بکرات دیگر منظومه شمسی انتقال خواهد یافت . همچنین است برای سیارات سایر ستارگان دیگر جهان .

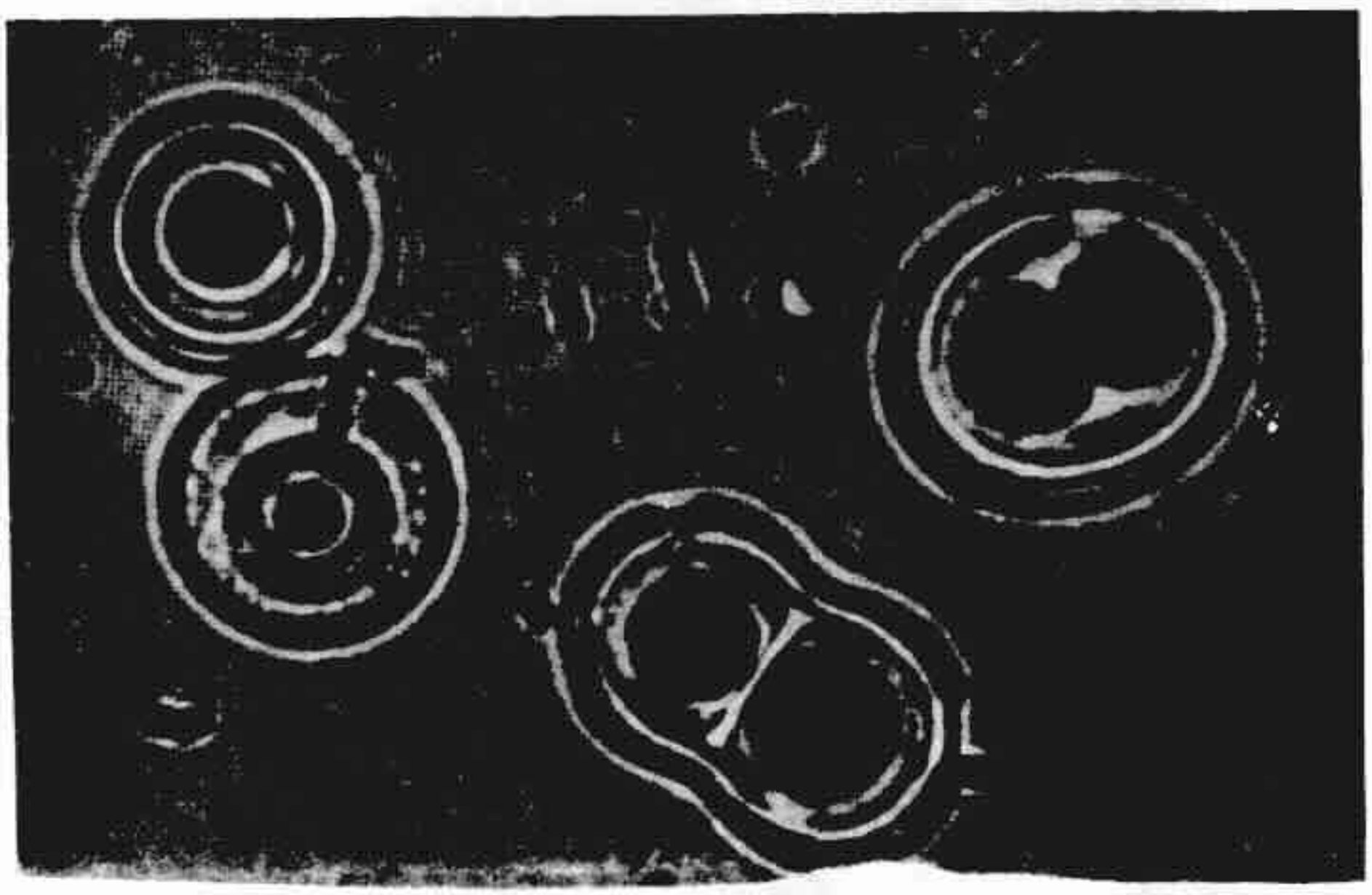
درملیونها کهکشان میلیاردهاستاره نظیرخورشید ما وجود داشته که اکثرآنهادارای چندین سیاره بوده و بعضی از آنها درست شرایط زیست مانند کره زمین را پیدا کرده و حیات بخودگرفته‌اند . بطوریکه شاید دربعضی ازآنها زنان ومردانی نظیر کره زمین وجود

داشته باشند که تمدن آنها ملیونها سال پیشرفته‌تر از تمدن امروزی ما باشد . و همچنین شاید آنها مسئله غامض جهان را کشف کرده و کرات دیگر را نیز تسخیر کرده باشند .ولی هرگز امکان ملحق شدن بآنها ویا آگاه شدن از احوال آنان امکان پذیر نمی‌باشد . زیـرا



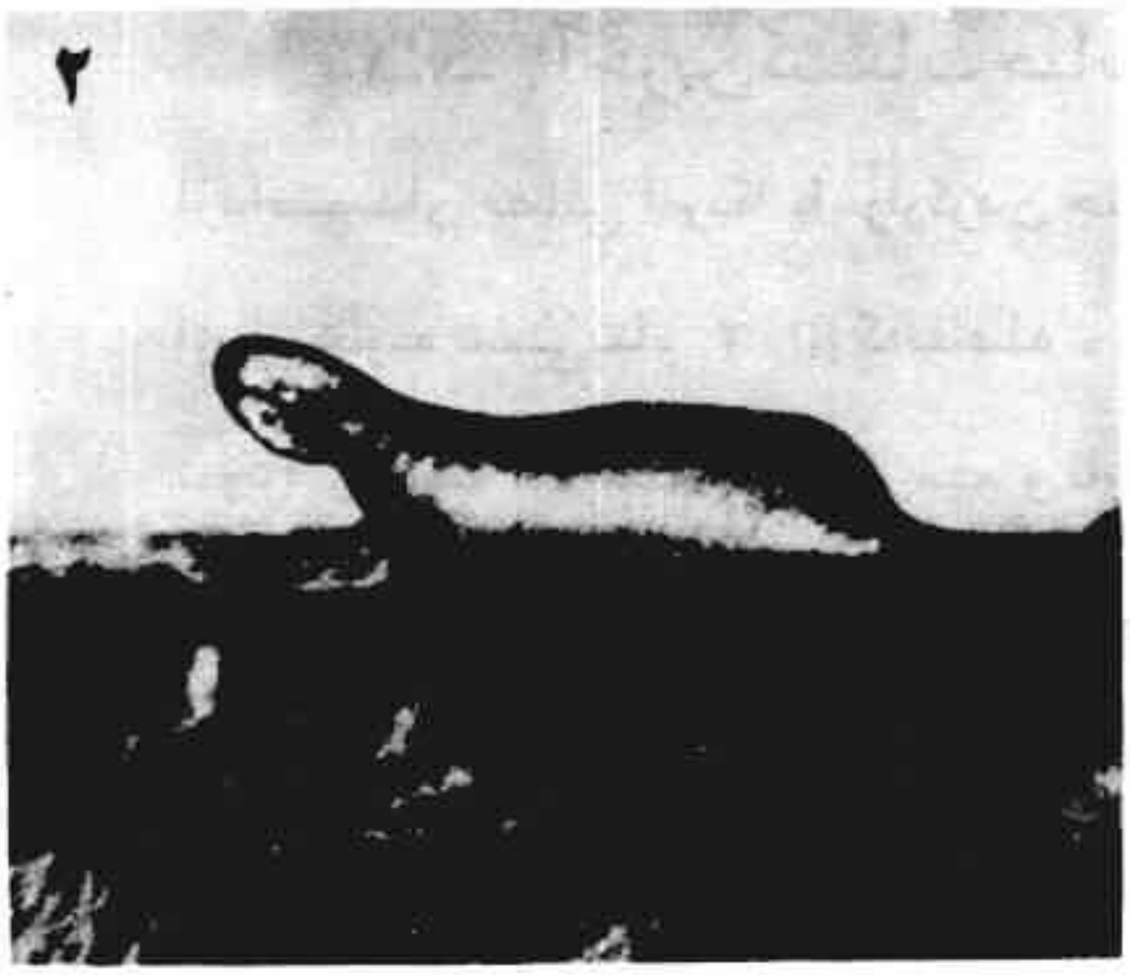
شکل ۱ـ۱۹ـ۷ حیات در کرات دیگر

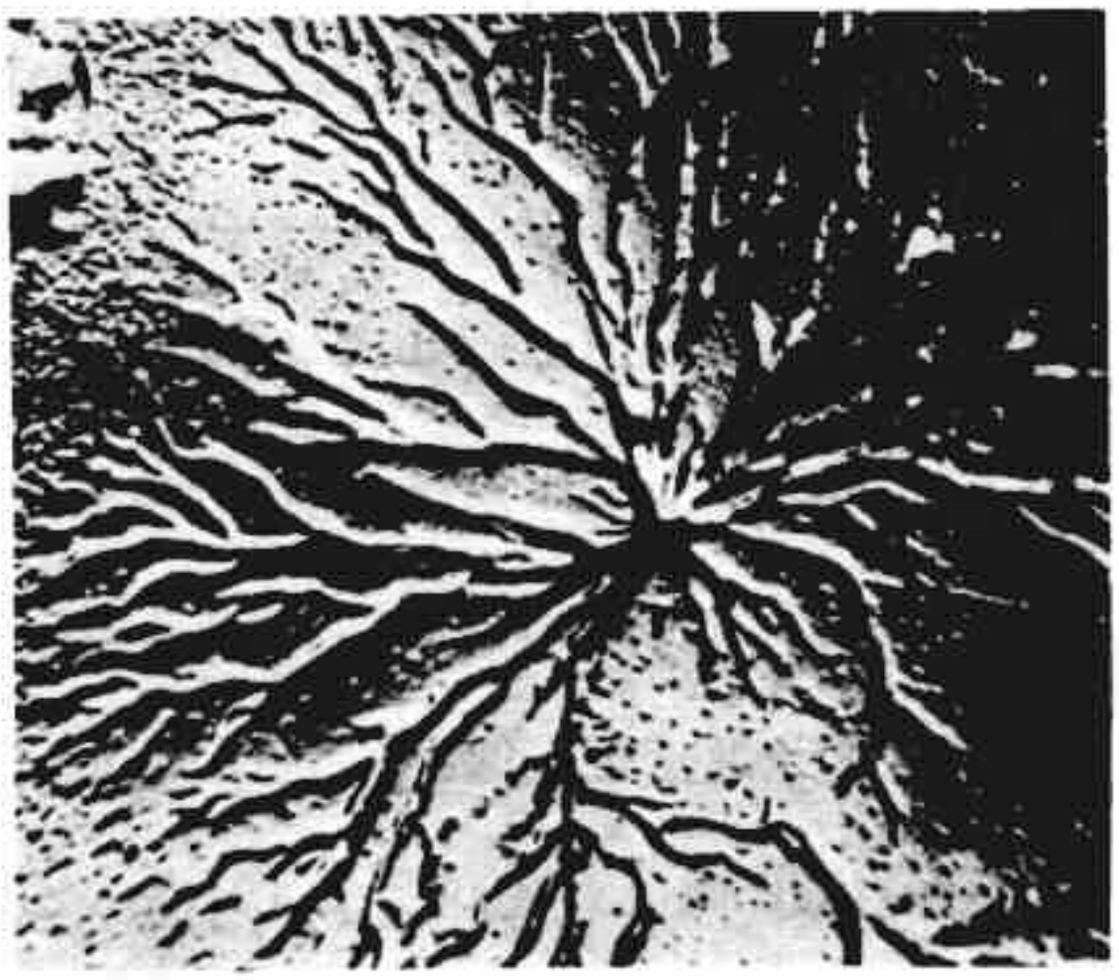
فاصله نزدیک‌ترین ستاره به منظومه‌شمسی ۴ سال نوری بوده وتاکنون هیچ دوربین نجومی به‌تنهائی نتوانسته است که سیارات ستارگان دیگر را بما نشان دهد وحیات آنها را ثابت نماید. وانگهی هیچ وسیله‌ای نمی‌توان یافت که این مسافت بسیار طولانی را که بالغ بر ملیونها سال مسافرت است بپیماید و حیات را درنقاط دیگر جهان برای ما آشکار سازد. ولی کشفیات جدید بسیار دلگرم کننده می‌باشند.



شکل ۲ـ۱۹ـ۷ اسیدهای آمینه به پروتئین مبدل میشوند ودرنتیجه موجبات پیدایش حیات را درجهان فراهم می‌سازند.

PersianPDF.com









شکل ۳ــ۱۹ــ۷ نمایش مراحل مختلف رشد و تکثیر یک کپک . ابتدا سلول جوانه زده و بعد مثل گیاه رو به بالا رشد می‌نماید . بعد از متلاشی شدن هاگدان هاگهامانند سلولهابخارج پراکنده شده و زندگی نوینی را شروع می‌نمایند .

۲۰ـ۷ـ آخرین کشفیات حیات درفضا : درتاریخ۱/۸/۶۳ایرانی گروهی ازدانشمندان فضائی امریکا باسوارکردن چندین‌تلسکوپ بسیارقوی‌برروی یکدیگرتوانستند ازیک‌منظومه شمسی‌بنام HL ϒ که‌بفاصله ۵۰۰ سال نوری ازماقرارگرفته است عکس‌برداری نموده و دست به کشفیات بسیار مهم و تازه‌ای بزنند. این منظومه درست شبیه منظومه شمسی ماست ولی خورشید آن اندکی بزرگتر بوده وسیارات آن‌مثل کره‌زمین‌دارای‌حرارت و جو و موقعیتی مناسب برای محیط‌زیست می‌باشند. ازآن پس حدسیات متمادی بشر به یقین پیوسته و انسان روی زمین پیدایش حیات دیگر را درعرصه جهان به فال نیک گرفته و امیدوار است که شاید روزی ازطرف آنان تماس حاصل گردد.

دانشمندان معتقدند که تازه این یکی از منظومه‌های‌کهکشان خودمان بوده‌که دارای شرایط‌زیست می‌باشد. چه رسد به روزی که دستگاهی اختراع گردد کـه قادر باشیم کلیه سیارات و ستارگان واقع در کهکشانهای دیگر را رصد نموده وبوجودحیات‌های گوناگون‌در سراسر جهان پی ببریم .

باید خاطرنشان ساخت که چون ستارگان بصورت مشتعل می‌باشند فقط‌وجودحیات را باید در سیارات آنها سراغ گرفت .

همچنین درتاریخ ۶۳/۷/۲۵ ایرانی رصدخانه‌آرژانتین واقع درنیمکره‌جنوبی‌گزارش نموده است که دانشمندان یک سیستم منظومه‌ای مانند منظومه شمسی خودمان به نـام *بتا بیکتوریوس* که درفاصله ۵۰ سال نوری ازما قرارگرفته است کشف نموده‌اند .فواصل بین سیارات با ستاره اصلی دراین منظومه بسیار زیاد بوده بطوریکه فاصله نزدیک ترین سیاره آن هزاران برابر فاصله سیارات منظومه شمسی خودمان تا خورشید می‌باشد .

این منظومه بمراتب جوانتر از سیستم منظومه‌ای خودمان بوده و توده‌های عظیمی اطراف آنرافرا گرفته که خودنشانه‌ای بروجود جو وامکان شرایط محیط‌زیست و آثار حیات درآن منظومه که همسایه بسیار نزدیک ماست می‌باشد .

۲۱-۷- اول وآخرجهان : میدانیم که کلیه ستارگان و کهکشانها روزبروز از یکدیگر فاصله گرفته و دورتر می‌شوند بطوریکه طبق فرضیه هابـــل میزان و آهنگ انبساط جهان درحدود ۵۷ کیلومتر درثانیه برای هر مگاپارسک از فاصله فضائی می‌باشد :

$$H_0 = 57 \ Km/Sec/MPC$$

ازطرف دیگر با اندازه‌گیریهای دقیق معلوم گردیده که میزان درجه حرارت جهان روزبروز کمتر شده تا جائیکه در نهایت به صفر مطلق کلون می‌رسد ($^{\circ}$۲۷۳- سانتیگراد) .

حال باتوجه به دواصل بالا اگر فضیه را معکوس نمائیم یعنی جهان را به‌مرور به ۲۰ میلیارد سال پیش به عقب برگردانیم ملاحظه خواهد شد که کلیه ستارگان و کهکشانها به طرف مرکزی جمع‌شده ودرجه‌حرارت ووزن مخصوص جهان بی‌نهایت بالا رفته تا سرانجام بیک جسم عظیم یک پارچه و داغ که همان مبداء انفجار بزرگ اولیه است خواهیم رسید که این همان سرآغاز جهان می‌باشد .

حال برای پیدا کردن وضعیت درآخر جهان باید باین طریق موضوع را موردبررسی قرار دهیم :

فرض می‌کنیم که کلیه‌ستارگان وکهکشانها باهمین آهنگ‌انبساط فعلی جهان روزبروز از یکدیگر فاصله گرفته و دورتر گردند . دراین صورت مرتبا " وزن مخصوص جهان رو بـــه کاهش گذاشته ودرجه حرارت آن روزی به صفرمطلق کلون خواهدرسید . میدانیم درچنین شرایطی هیچ چیزدرجهان قادر نیست که وجود داشته باشد . دراین حال همه‌چیزمنهدم گشته و جهان آبستن تشکیل و تکوین یک دنیای جدیدتر دیگری خواهد شد که این همان

پایان کار جهان می‌باشد.

بعضی ازدانشمندان معتقدندکه بازاء هر ۶۰ میلیاردسال یک بار سیکل انفجاربزرگ درجهان حادث گشته و یک بار هم جهان به صفر مطلق کلون در پایان کار خود خواهد رسید.

این موضوع را *اصل قانون وراثت قدرت* می‌گویند.

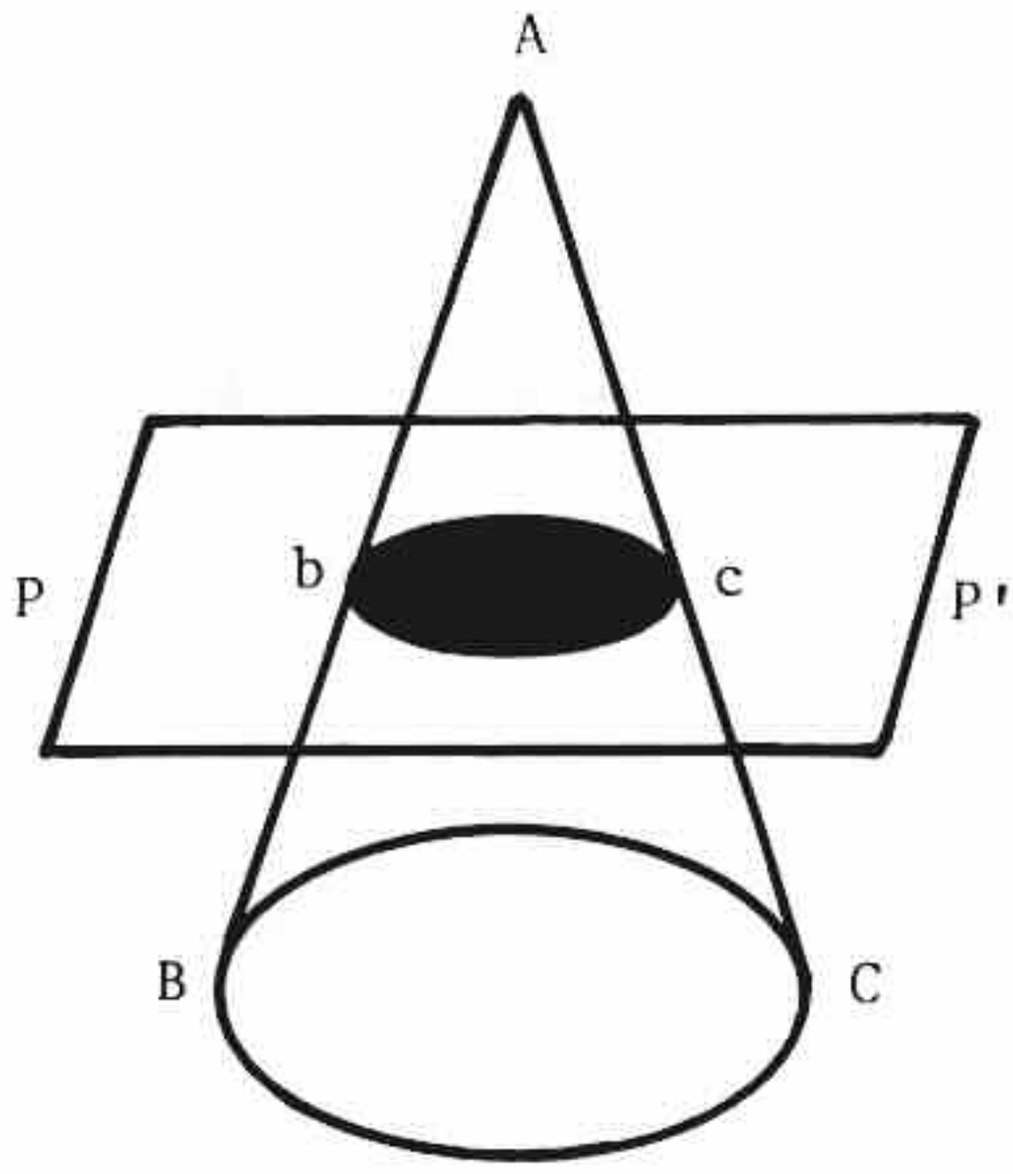
طبق این اصل هرقدرت و نیروئی بعد از طی مراحل گوناگون خود مجددا " به‌اصل اولیه خود عودت داده شده و بازگشت می‌نماید.

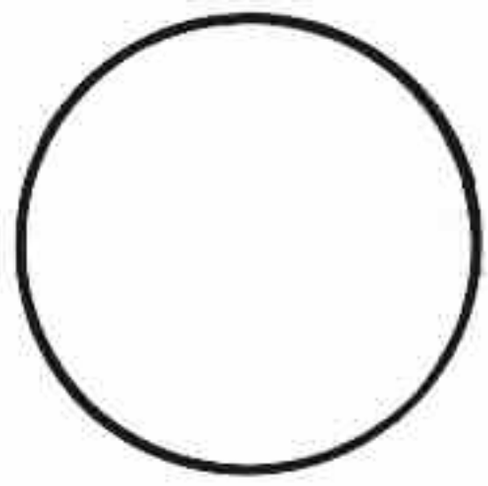
آسمانا دلم از اختر و ماه توگرفت
آسمان دگری خواهم و ماه دگری

مقاطع مخروطی

(مقدمه برای تجسم شکل فضا)

دراثربرخوردیک صفحه با یک مخروط ۴ شکل هندسی مهم بشرح زیر حادث‌میگردد :

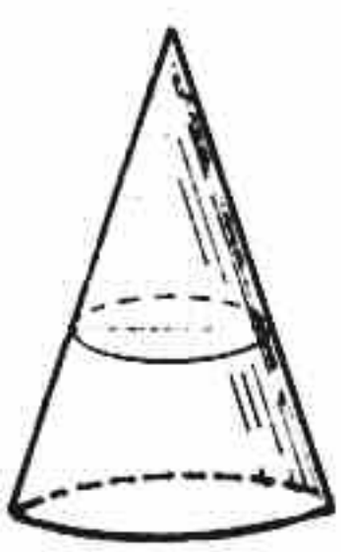


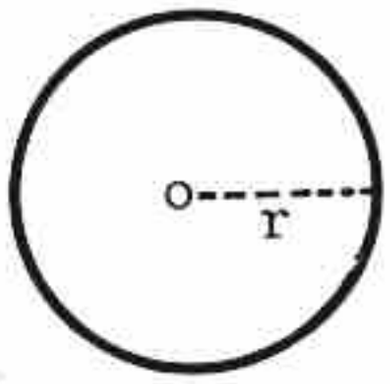


(دایره bc)

(مقاطع مخروطی)

الف ــ دایره ــ اگرصفحه قاطع به موازات سطح قاعده مخروط باشد شکل بدست‌آمده یک دایره خواهد بود .





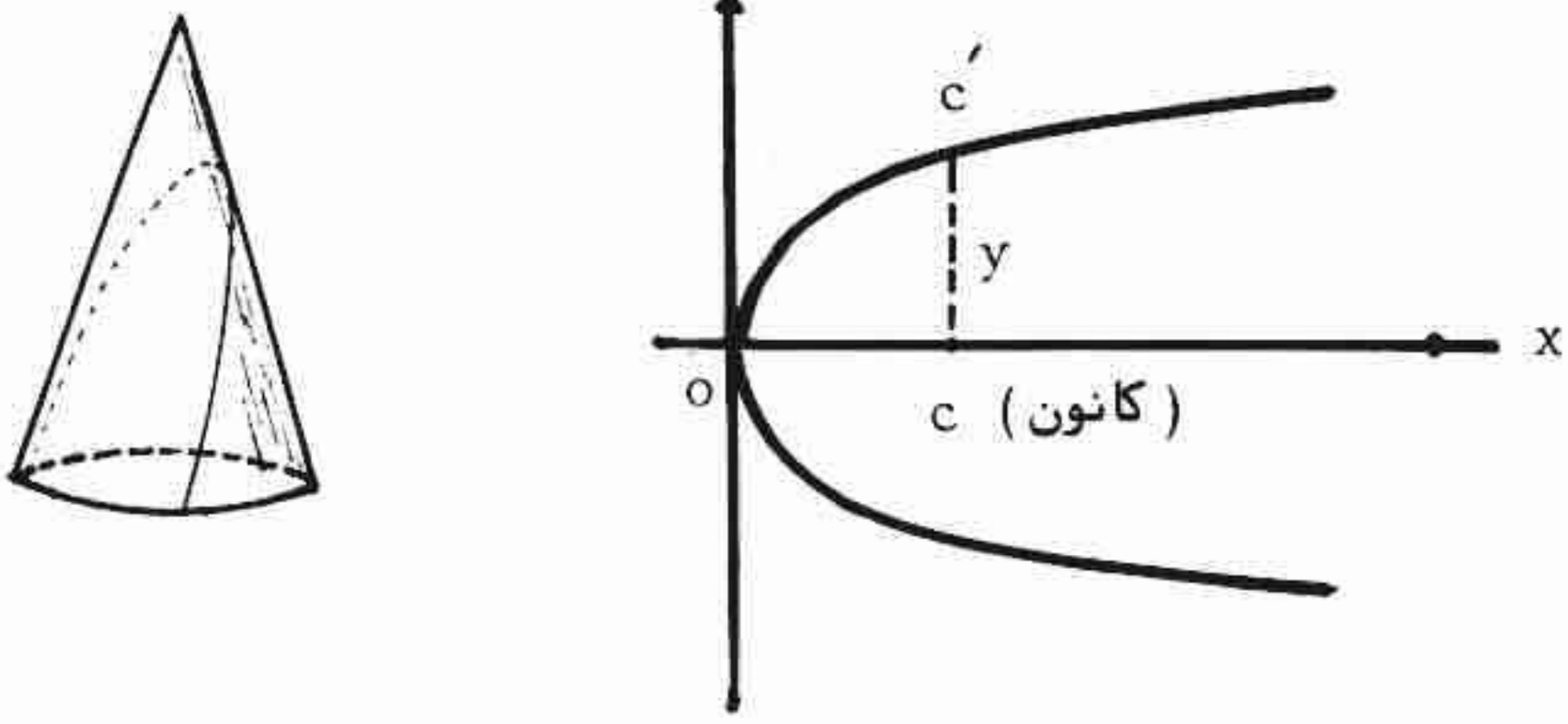
(الف)ــ دایره

ب ــ بیضی ــ اگر صفحه قاطع فقط دو یال مخروط را قطع نموده و از قاعده مخروط عبور نکند شکل بدست آمده یک بیضی خواهد بود. بدیهیست هرقدر زاویه صفحه مزبور با افق بیشتر باشد بهمان اندازه بیضی حاصله کشیده‌تر خواهد شد.



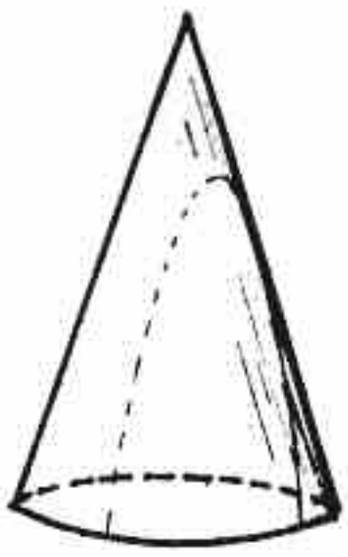
(ب)- بیضی

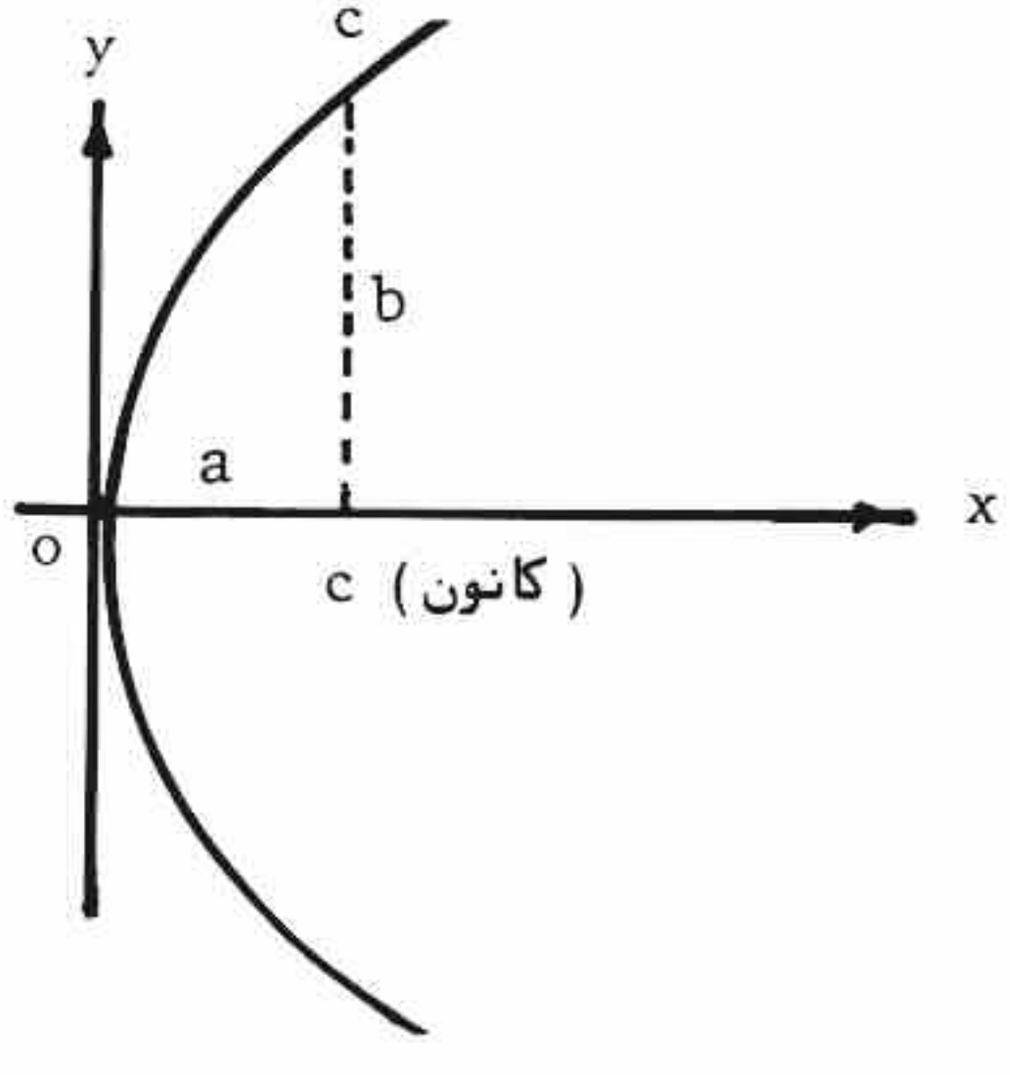
ج ــ سهمی ــ اگرصفحه قاطع به‌موازات یکی ازیالها مخروط را قطع نماید شکل بدست آمده یک سهمی ویاشلجمی می‌شود. در این صورت صفحه مزبور قاعده را قطع خواهدکرد.



(ج)- سهمی

د ــ هذلولی ــ اگر صفحه قاطع با زاویهٔ بیشتر از حالت سوم مخروط را قطع کند در این صورت فصل مشترک صفحه با مخروط یک هذلولی می‌شود .





(د)ــ هذلولی

توجه ۱ :بعدا " در شرح کامل شکل هندسی جهان کلیه مشخصات و فرمولهای اشکال بدست آمده ناشی از مقاطع مخروطی را بازگو خواهیم کرد.

توجه ۲ : حال اگر این منحنی‌های بدست آمده مقاطع مخروطی حول محور ox دوران نمایند ۴ شکل هندسی فضائی زیر بدست خواهد آمد:

۱ــ کره . (که مقطع آن یک دائره است)

۲ــ بیضوی . (که مقطع آن یک بیضی است)

۳ــ سهموی . (که مقطع آن یک سهمی است)

۴ــ هُذلَوی . (که مقطع آن یک هذلولی است)

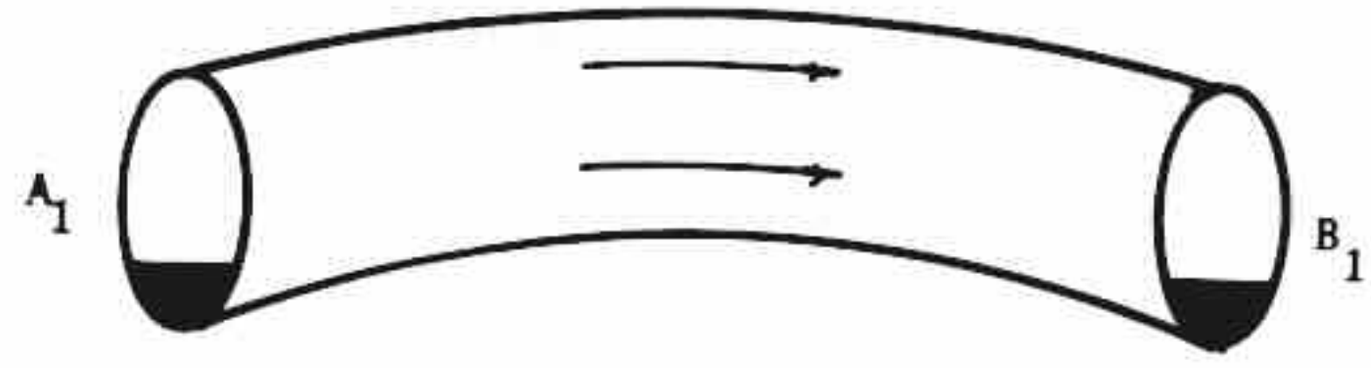
۲۲-۷- شکل هندسی جهان

ما درجهان فعلا" هیچگونه شکل و یا الگوئی برای تجسم شکل هندسی فضادردست نداریم تا بتوانیم نظیر آنرا برای شناسائی ویا مقایسه با شکل جهان ارائه دهیم . ولی هر تجسمی برای آن بکنیم چه غلط باشد و چه درست آنچـه مسلم است اینست که طبق اصل کیهان شناسی فضا فاقد هرگونه لبه و مرکز ویا حد و مرزی می‌باشد . و شکلی را باید تجسم ساخت که حرکت درآن بصورت دائم و ابدی بوده ولی هیچوقت به‌مرکز ویالبه آن نرسیم .

عده‌ای معتقدند که فضا بصورت متناهی ولی بسته بوده ولی عده دیگر می‌گویندکه فضا باز و لایتناهی است درهر صورت باید اصل نسبیت و قانون زمان و مکان انیشتن را درکلیه حالات مطالعه و بررسی فضا درمد نظر داشته باشیم (بعدا" خواهم دید) .

حال باتوجه به‌مطالب بالا برای تشخیص بازویا بسته ویامسطح بودن فضا می‌توانیم نسبت به ترسیم الگو ویا ریخت و قواره فضا اقدام نمائیم و مطمئن هستیم که شکل واقعی فضا از شکلهای نمایشی ما خارج نخواهد بود . برای روشن شدن زمینه فکری ودرک تجسم شکل هندسی جهان لازمست که ابتدا بذکر چند مثال پرداخته و سپس به بحث و گفتگـو درباره شکل جهان بپردازیم :

مثال اول : یک استوانه‌منحنی شکل (مانند قسمتی از حلقه لاستیک ماشین) و دو مخروط مختلف الجهت مانند شکل زیر درنظر می‌گیریم . فرض می‌کنیم مقداری گاز با فشار از طرف A بسمت B رها شود . دراین صورت سه حالت زیر ایجاد خواهد شد :



شکل ۱ـ۲۲ـ۷ مثال اول

۱ـ دراین حالت ذرات گاز با فواصل معین و ثابت به صورت موازی ازنقطه A_1 به طرف B_1 حرکت‌می‌نماید . بطوریکه حرکت گازیکنواخت بوده‌وتفرق ذرات‌ثابت‌می‌باشند .

۲ـ دراین حالت ذرات گاز در محاذات یال مخروط از A_2 بطرف B_2 حرکت می‌نماید . بطوریکه حرکت روبه کندی گذاشته و بجای‌تفرق ذرات تجمع درآنهاایجاد شده و گازها بطرف یک فضای بسته و محدودی رفته و بر رویهم متراکم می‌گردند .

۳ـ دراین حالت ذرات گاز در محاذات یال مخروط‌از A_3 بطرف B_3 حرکت می‌نماید . بطوریکه انبساط وتفرق ذرات زیادترشده وگازهابطرف یک فضای‌بازونامحدودی فرار کرده و ذرات هرگز به همدیگر نخواهند رسید .

ستارگان و کهکشانها هم مانند ذرات همین گاز دارای یکی از این سه نوع حرکت می‌باشند.

مثال دوم : با دستگاهی دو تیغه اشعه بسیار قوی لیزر بصورت موازی در فضا روانه می‌کنیم . حال اگر در چند میلیارد کیلومتر آنطرف‌تر فاصله این دو تیغه اشعه را کنترل نمائیم سه حالت زیر مشاهده می‌شود :

(۱)



۱ــ دو اشعه نسبت بیکدیگرموازی هستند

(۲)



۲ــ دواشعه نسبت بیکدیگر نزدیک شده‌اند

(۳)



۳ــ دو اشعه نسبت بیکدیگر دور گشته‌اند

شکل ۲ــ۲۲ــ۷ مثال دوم

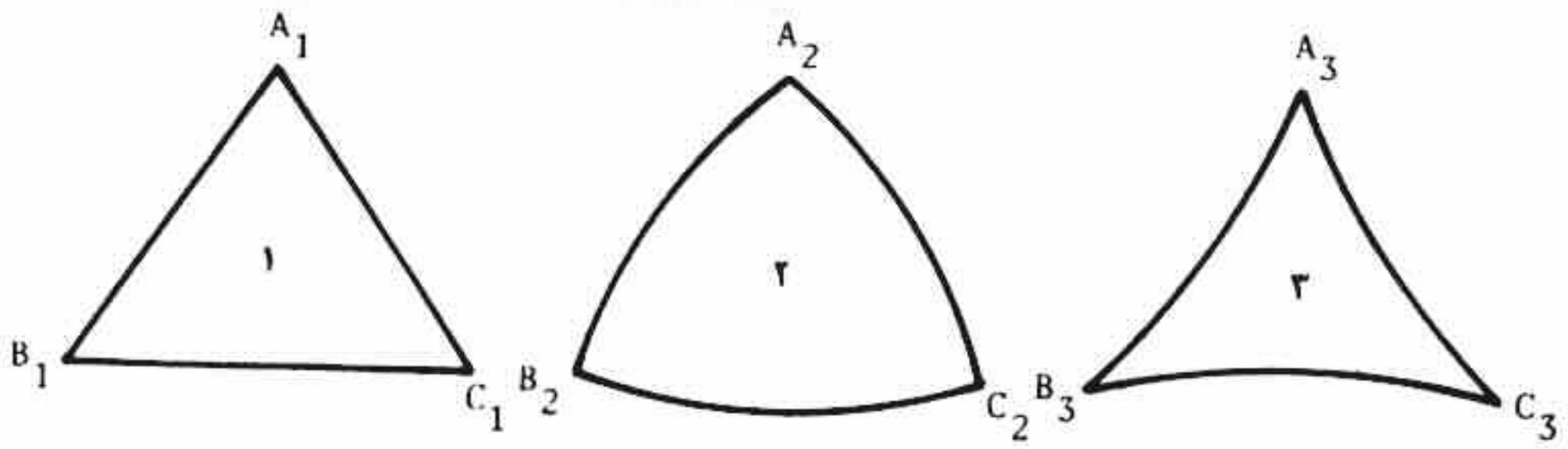
۱ــ اگر دو اشعه پیوسته موازی یکدیگر بمانند جهان بصورت مسطح است .

۲ــ اگر دو اشعه نسبت بیکدیگر نزدیک شوند جهان بصورت منحنی بسته است .

۳ــ اگر دو اشعه نسبت بیکدیگر دور شوند جهان بصورت منحنی باز است .

توضیح ۱ : باوجودیکه درروی دستان ماصدها کنگره وبرجستگی ومیلیاردها اتم وجود دارد اگر آنها را برروی هم بمالیم باز صاف و هموار بنظرمان میرسد . همینطور هم چون جهان درمقیاس بزرگی قرار گرفته است لذا به پراکندگی کرات و کهکشانها نباید توجهی داشت زیرا ممکن است فضا بصورت صاف و مسطح و دائم‌العمر باشد .

مثال سوم : سه ستاره بعنوان سه نقطه فرضی درداخل سه‌کهکشان دور ازیکدیگر فرض نموده وآن سه نقطه را با خطوط فرضی به همدیگر وصل می‌نمائیم تا مثلث ABC فضائی ایجاد گردد . حال اگر از فاصله بسیار دور درامتداد میان مثلث مزبور به‌آن نگاه کنیم یکی از سه شکل زیر را مشاهده خواهیم کرد :



شکل ۳ــ۲۲ــ۷ منال سوم

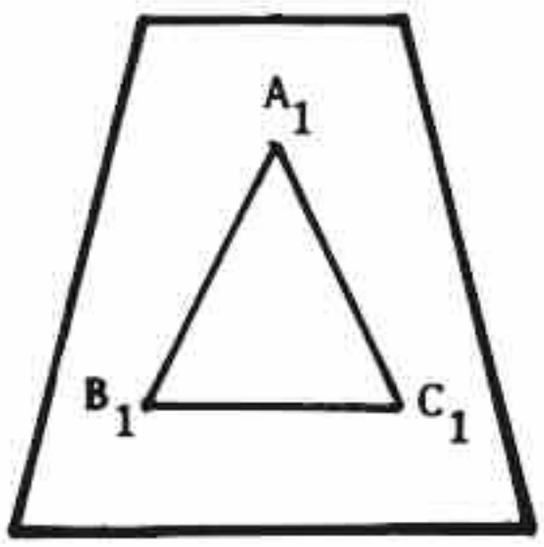
۱ــ اگرمثلث مسطح ۱ مشاهده‌گرددنشانه آنست که‌کهکشانهادرروی یک سطح‌مستوی (بدون انحنا) قرار گرفته‌اند .

۲ــ اگر مثلث محدب ۲ مشاهده گردد نشانه آنست کــه کهکشانها درروی یک سطح منحنی محدب (با انحنای مثبت) قرار گرفته‌اند .

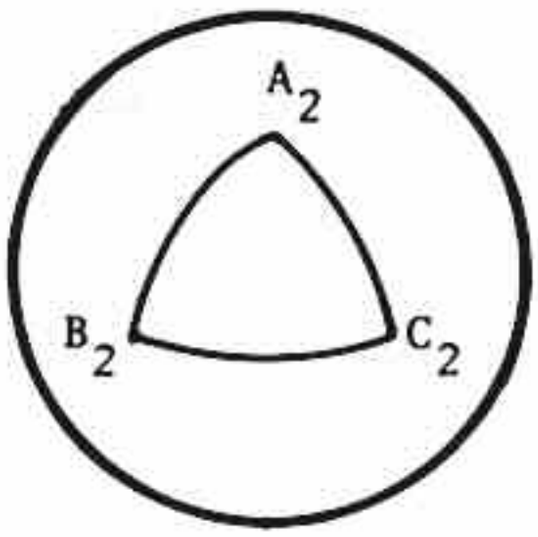
۳ــ اگرمثلث مقعر۳ مشاهده گرددنشانه آنست که‌کهکشانها درروی یک سطح منحنی مقعر (با انحنای منفی) قرار گرفته‌اند .

نتیجه : حال اگر به مثال سوم خوب دقت کنیم ملاحظه خواهیم‌کردکه بجای رفتن در فضای دور و نظاره کردن از مسافت بسیار زیاد که خود مستلزم ملیونهــا سال وقت و میلیاردها کیلومتر فاصله می‌باشد می‌توانیم درروی زمین دراطاق کارمان این سه‌مثلث را بدست آوریم :

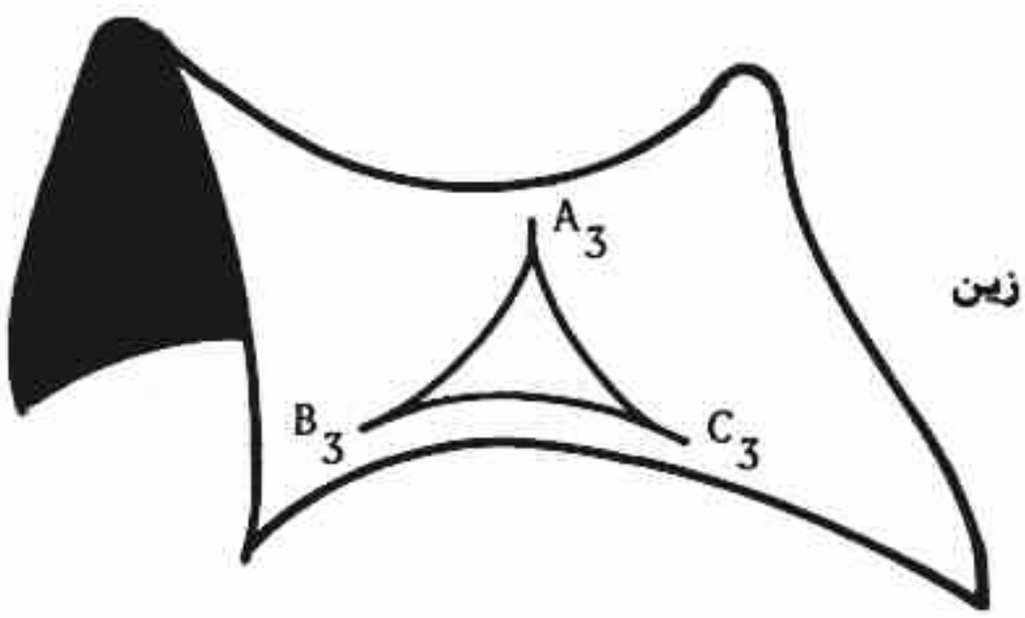
برای اینکاریک صفحه (مستوی) و یک کره (یا بیضوی) و یک زین (به مقطع سهمی ویا هذلولی) درنظرگرفته ودرروی آنها سه نقطه فرض نموده و این نقاط را توسط خطوطی هماهنگ با انحنای همان سطوح بیکدیگر وصل‌می‌نمائیم . دراین صورت سه مثلث‌موردنظر فضائی با سه حالت مختلف برای مطالعه شکل جهان پیدا خواهد شد :



۱ــ مثلث مسطح واقع درروی صفحه

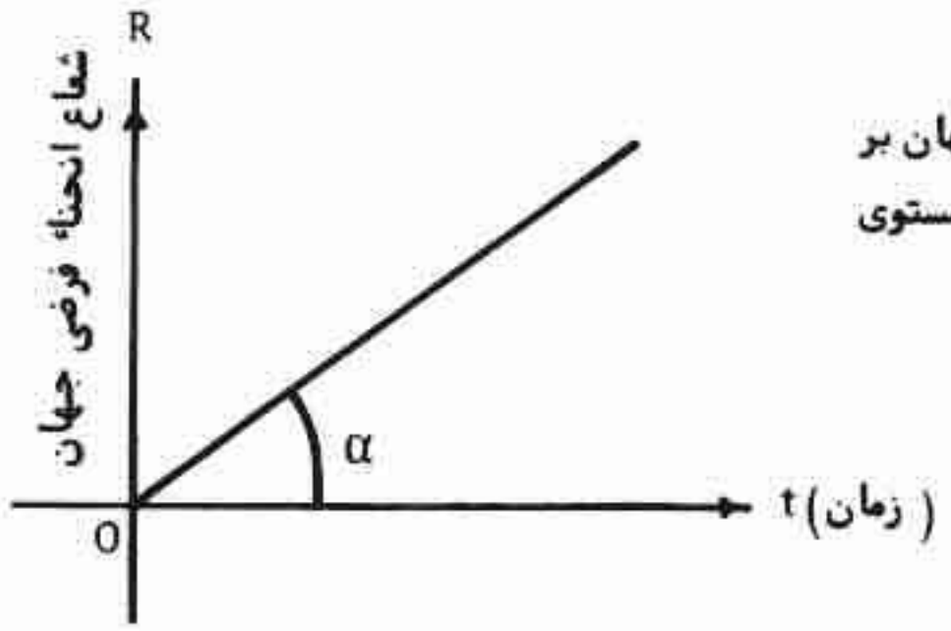


۲ــ مثلث محدب واقع در روی کره

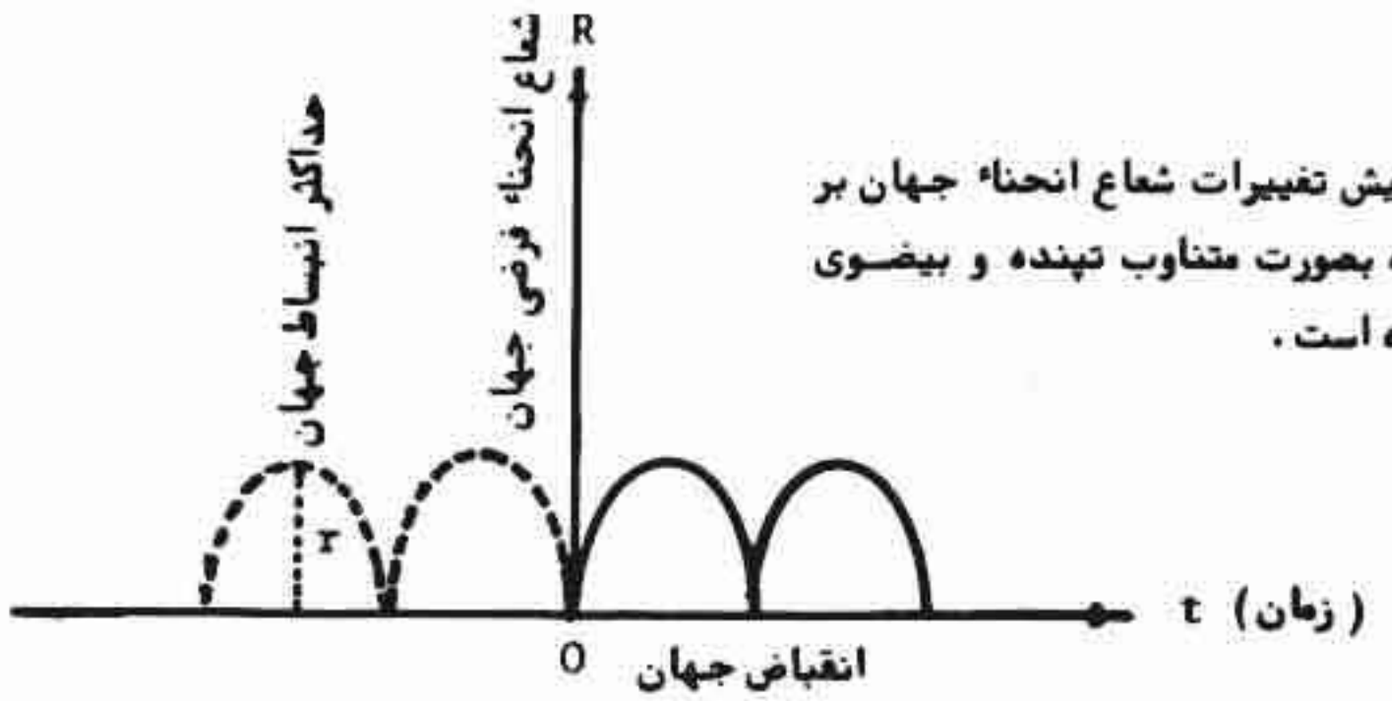


۳ــ مثلث مقعر واقع درروی زین

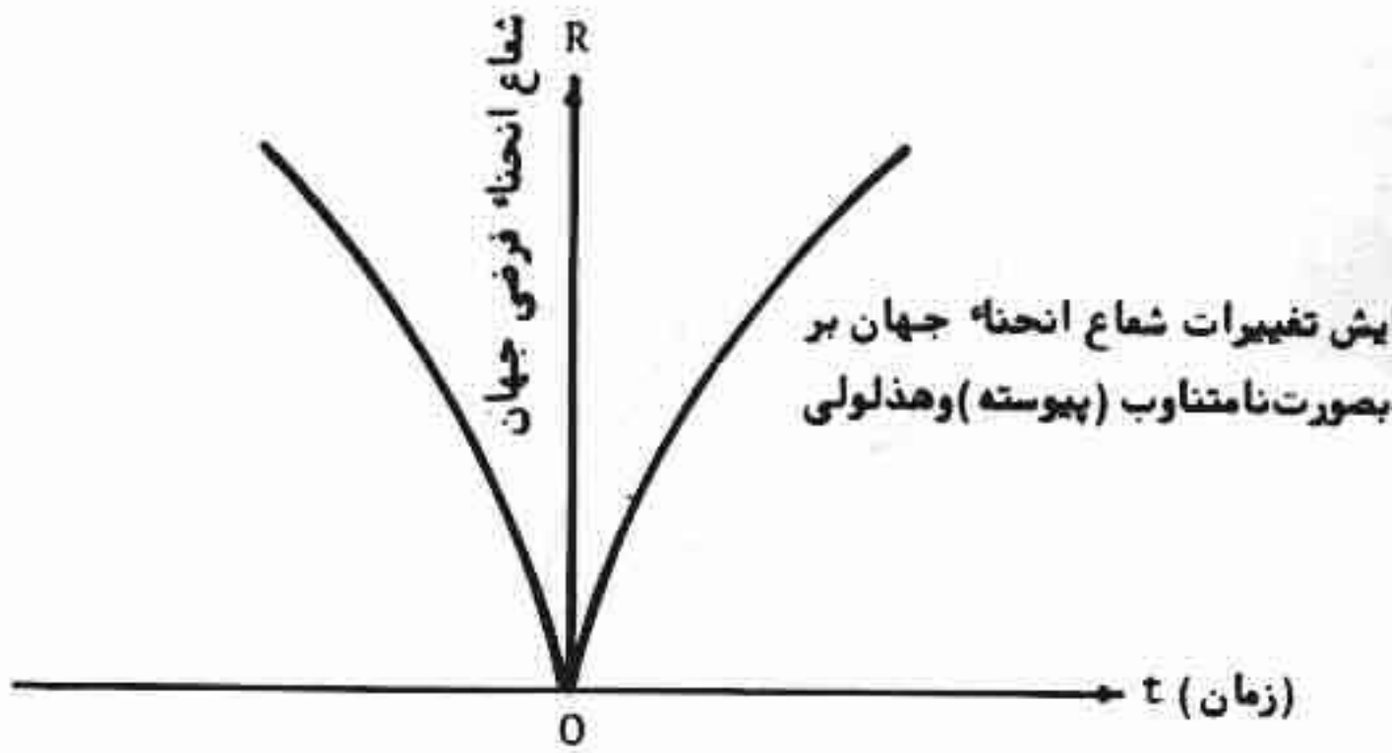
شکل ۴ــ۲۲ــ۷ تجسم شکل هندسی جهان



حالت ۱ــ نمایش تغییرات شعاع انحناء جهان بر حسب زمان که بصورت‌نامتناوب (پیوسته)ومستوی وباز است.



حالت ۲ــ نمایش تغییرات شعاع انحناء جهان بر حسب زمان که بصورت متناوب تپنده و بیضوی محدود و بسته است.



حالت ۳ــ نمایش تغییرات شعاع انحناء جهان بر حسب زمان‌که‌بصورت‌نامتناوب (پیوسته)وهذلولی باز است.

شکل ۵ــ۲۲ــ۷ نمایش تغییرات شعاع انحناء جهان درحالات سه گانه.

حالت یکم : در کلیه حالات اول مثالهای گذشته جهان بدون انحنا و به صورت صاف و یکنواخت می‌باشد. دراین جهان کهکشانها درروی یک سطح مستوی با انبساط کاملا" یکنواخت و دائمی درحال حرکت می‌باشند. بطوریکه عمرجهان ابدی بوده‌وجهان باز و نامحدود می‌باشد. دراین حالت وزن مخصوص فضا همیشه‌مقداریست ثابت (چگالی δ_0) و نیروهای جاذبه بین کهکشانها بزحمت قادرند که آنها را به صورت متعادل و پایداری نگاه‌دارند. این حالت ازجهان مانند یک حدفاصلی است بین جهان بسته‌کروی شکل با جهان باز هذلولی شکل که ما آنرا جهان **برزخ** لقب داده‌ایم .

۱ـ دراین حالت معادله جهان بصورت زیر خواهد بود :

$$ax+by+cz \equiv 0$$

۱ ـ (معادله جهان مستوی)

در معادله فوق a و b و c عدد بوده و x و y و z طول . عرض . ارتفاع نقاط مختلف صفحه نسبت به دستگاه محورهای مختصات فرضی oxyz جهان میباشد .

حالت‌دوم : در کلیه حالات دوم مثالهای گذشته جهان دارای انحنای مثبت بوده و شکل آن بصورت کره (یا بیضوی) می‌باشد . در این جهان کهکشانها در روی یک سطح منحنی محدب حرکت می‌نمایند . طول عمر این جهان محدود بوده و جهان بسته می‌باشد . وزن مخصوص فضا ابتدا کم شده و درآخر زیادمی‌گردد (بیشتر از چگالی δ_0) . بطوریکه اول کهکشانها ازیکدیگر دور شده تابه نقطه اوج خود برسند (حدود ۳۰ میلیارد سال دیگر) و ازآنجا دوباره بطرف یکدیگرجمع می‌گردند تا جائیکه چگالی فضا فوق‌العاده زیادشده وجهان روی هم فرو ریخته ودنیا آخر شود . دراینصورت‌بعدازگذشت میلیاردها سال انفجار بزرگ دیگری رخ خواهد داد و جهان دیگری آغازخواهد شد . درجهان بسته و کروی اگر ما از نقطه‌ای فرضا " با سرعت نور بطور مستقیم‌حرکت نمائیم بعدازمیلیاردها سال دیگر مجددا " بهمان نقطه اول خواهیم رسید . انیشتن یکی از طرفداران این نوع جهان می‌باشد . طبق اصل نسبیت عام‌انیشتن هرقدرنیروی جاذبه بین کهکشانها زیادتر باشد بهمان اندازه انحنای مثبت جهان بیشتر خواهد شد . در گوشه‌ای از نسبیت عام انیشتن آمده است که نور و سیارات همیشه درامتدادکوتاه‌ترین و نزدیکترین مسیرراه‌خود حرکت می‌نمایند .

۲- دراین حالت معادله جهان بصورت زیر خواهد بود :

۲ـ (معادله جهان کروی)

$$x^2 + y^2 + z^2 = R^2$$

۲ـ (معادله جهان بیضوی)

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$$

در معادله اول R شعاع کره جهان بوده و در معادله دوم a وb و c هر کدام نصف اقطار طول . عرض . ارتفاع بیضوی جهان میباشد .

حالت سوم : در کلیه حالات سوم مثالهای گذشته جهان دارای انحنای منفی بوده و شکل آن بصورت زین (به مقطع سهمی و یا هذلولی) می‌باشد . در ایـن جهان کهکشانها درروی یک سطح بشکل منحنی مقعر حرکت‌می‌نمایند . طول عمراین جهان‌ابدی بوده و جهان باز و نامحدود می‌باشد . انبساط جهان دراین حالت دائمـی است و وزن مخصوص فضائی آن روزبروز کاهش می‌یابد (یعنی کمتر از چگالی δ_o می‌شود) .درجهان باز و هذلولی شکل اگر ما فرضا " از نقطه‌ای با سرعت نور بطورمستقیم‌حرکت نمائیم دیگر به محل اولیه خود برنخواهیم گشت . ازینرو کهکشانـها روزبروز از یکدیگر دورترشدەودر فضای لایتناهی باز پیش می‌روند و بدین طریق طول عمر این جهان را ابدی می‌سازند . نیوتون یکی از طرفداران این نوع جهان می‌باشد .

۳ـ دراین حالت معادله جهان بصورت زیر خواهدبود :

۳ـ (معادله جهان هُذلَوی)

(با مقاطع هذلولی شکل)

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$$

$$\frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$$

فرمولـهای فوق معادله سه منحنی هذلولی واقع در روی سه صفحه مختصات oxyz جهان بوده و این سه منحنی فصل مشترک شکل جهان با سه صفحه مختصات میباشد .

۲۳ـ۷ـ برداشت کلیات شکل جهان : سالهاست که هرسه فرضیه درمورد شکل جهان بقوت خود باقیست و کسی نتوانسته است با دلایل کافی و قانع کننده‌ای هر کدام آنها را رد نماید . زیرا تااین لحظه هیچکس نمی‌داند :

۱ـ آیا انبساط جهان روزی زیادتر خواهد شد؟

۲ـ آیا انبساط جهان روزی کمتر خواهد شد ؟

۳ـ آیا انبساط جهان روزی متوقف خواهد شد؟

ازاینرو *هابل* طرفدار هرسه نظریه می‌باشد . بطوریکه دیدیم در هـر سه حالت نتوانستیم برای جهان لبه ویا مرکزی تعیین کنیم . *الکساندرفرایدمن* معتقداست که درهرسه حالت فضا حول محوری بدور خودش گردش می‌نماید . ما اکنون در یک برهه و مقطع از زمان هستیم که جهان درحال انبساط است ولی‌معلوم نیست که بعدازمیلیاردها سال دیگراین عمل‌متوقف گشته‌ویاجهان‌منقبض می‌گردد . درهرصورت طول عمروسرنوشت و وضع جهان فقط بستگی به شکل هندسی فضا دارد . بطوریکه اگر فضا صاف باشد جهان خیلی بازحمت و اشکال منبسط‌گشته ولی تا ابد ادامه می‌دهد . و اگر کروی باشد انبساط روزی بپایان رسیده و تراکم شروع گشته تا جهان آخر شود و اگر هذلولی باشد انبساط ادامه داشته و کهکشانها دائما " از یکدیگر دور شده و بدینطریق عمر جهان‌ابدی خواهد شد .

۲۴ـ۷ـ پارامترآهنگ‌آهستگی‌جهان : هابل کیهان شناس معروف‌سالها درمورد گسترش فضا وشکل هندسی‌جهان زحمت‌کشیده وفرمول ومنحنی‌های زیادی بدست آورده است که ما اینک فشرده‌ای از کشفیات آنرا بشرح زیر بازگو می‌نمائیم :

چون عده‌ای از دانشمندان معتقدند که فضا باز و لایتناهی بوده و طول عمرآن هم بی‌نهایت است ولی‌عده دیگری ازآنهابراین باورندکه فضا بسته بوده و عمرآن‌هم‌محدود می‌باشد . هابل باتوجه به تمام نظریات دانشمندان چندین منحنی رسم نموده و ضریبی پیدا کرده است بنام پارامتر آهنگ آهستگی جهان و آنرا به q_0 نشان داده است . این ضریب بین صفر و ۱/۶ تغییر می‌نماید . بطوریکه هرقدر مقدارش از صفر بیشترشود نشانه کرویت و محدود بودن عمر جهان می‌باشد . او یک دستگاه مختصات OXY در نظر گرفت که درروی‌محور OX طول عمرجهان را ازبدو پیدایش تاکنون و ازحال تا ابدنشان میدهد و درروی محور OY مقیاس و وسعت جهان ویا باز و بسته بودن فضا را نشان داده و هر نظریه را با یک منحنی نمایش داده است .

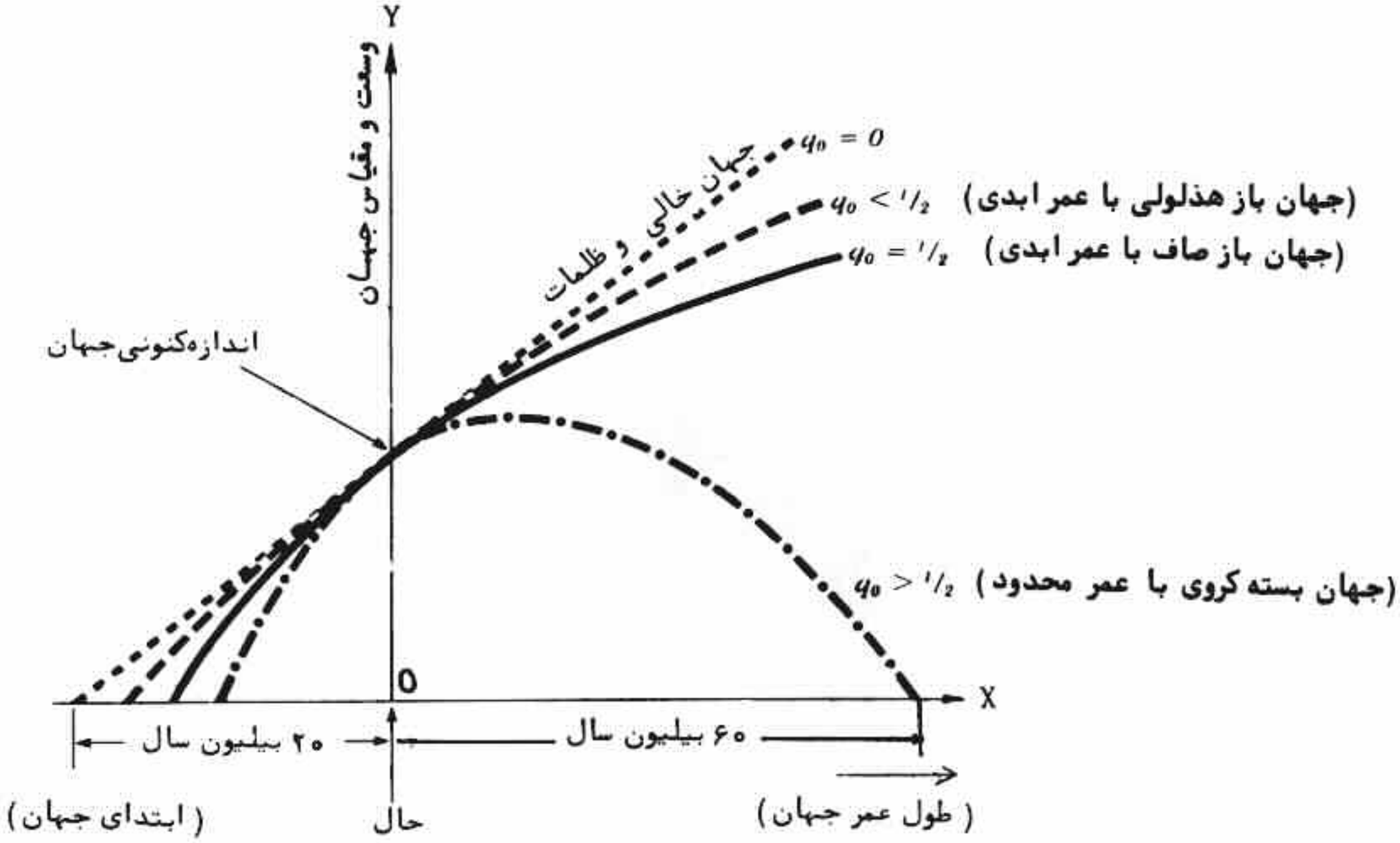
۱ـ اگر پارامتر $q_0 = 0$ باشد دراین صورت جهان در۲۰ میلیارد سال پیش متولد شده وبشکل یک ظرف‌توخالی وباز ونامحدود با مقیاس بی‌نهایت وطول عمرابدی‌میباشد . درآن موقع هنوز کهکشانها متولد نشده بودند و ستاره‌ای درفضا رویت نمیشد و جهان به صورت تاریک و ظلمات بود .

۲ـ اگر پارامتر $q_0 < \frac{1}{2}$ باشد دراین صورت انفجار بزرگ جهان کمتر از۲۰میلیارد سال پیش اتفاق افتاده و شکل جهان بصورت باز ونامحدودهذلولی‌شکل باطول عمرابدی بوده و کهکشانها دارای انبساط دائمی می‌باشند .

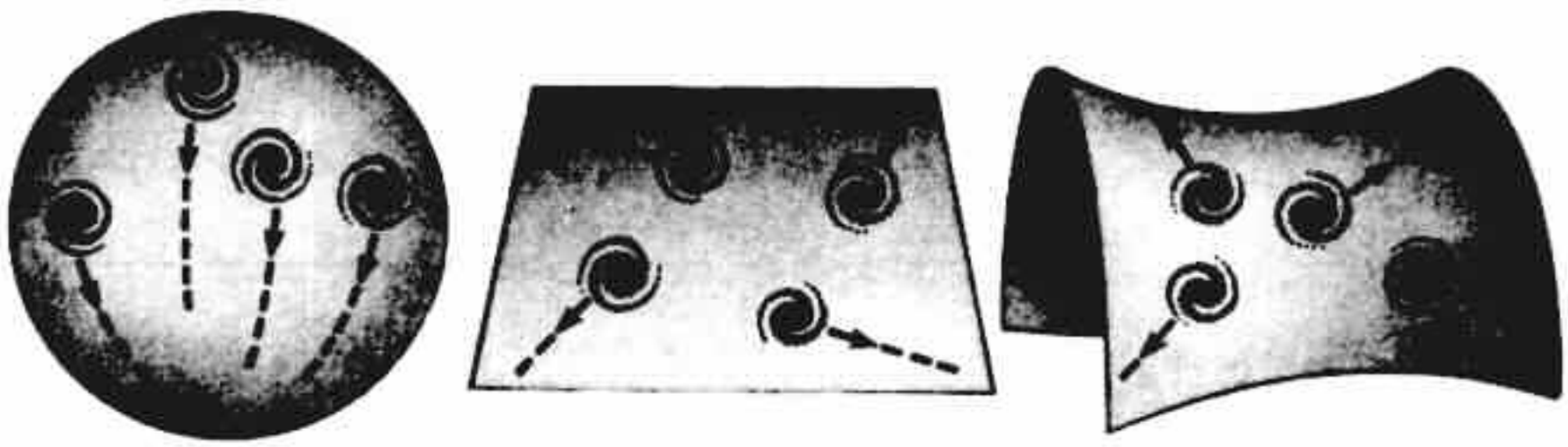
۳ـ اگر پارامتر $q_0 = \frac{1}{2}$ باشد دراین صورت انفجاربزرگ جهان در ۱۳ میلیاردسال پیش اتفاق افتاده و شکل جهان مسطح بوده و انبساط‌آن یکنواخت و دائمی است . دراین حالت فضا باز بوده و طول عمر جهان ابدیست .

۴ـ اگر پارامتر $q_c > \frac{1}{2}$ باشد دراین صورت انفجار بزرگ جهان قدری کمتـر از۱۳ میلیارد سال پیش اتفاق افتاده و شکل جهان بصورت کروی و بسته بوده و عمرآن محدود می‌باشد .

۵ـ اگر پارامتر $q_0 = 1/6$ باشد (این کاملترین و جدیدترین عددیست که‌توسط سه دانشمند فضائی در رصدخانه هیل محاسبه گردیده است) . در این صورت جهان در ۱۲ میلیارد سال پیش حادث گشته و انبساط‌آن پس از ۶۰ میلیارد سال متوقف می‌شود و بعد ازرویهم فروریختن کهکشانها مدتی جهان بصورت خاموش و تاریک درآمده‌ومجددا " بعد از ۱۳۰ میلیارد سال دیگر انفجار بزرگ و جدیدی اتفاق خواهدافتاد . موضوع جالب اینجاست که باتوجه به ارتفاع منحنی مزبور حدود ۳۰ میلیارد سال دیگر وسعت ومقیاس جهان زیادتر شده و به حداکثر وسعت و مقدار خود میرسد ولی بعد از ۶۰ میلیارد سال این وسعت به‌حداقل ممکن خود کوچک گشته و جهان آخرشده و برای مدتی طولانی ازکار خواهد افتاد .



شکل ۱–۲۴–۷ نمایش منحنی‌های هابل در مورد شکل جهان



$q_0 > 1/2$ $q_0 = 1/2$ $q_0 < 1/2$

شکل ۲–۲۴–۷ نمایش سه حالات جهان برحسب q_0



توضیح ۱: گفتیم شکل جهان سه حالت دارد: مستوی. هذلولی. بیضوی. در دو مورد اول و دوم جهان باز بوده و بحثی باقی نخواهد ماند. ولی‌اگرجهان بصورت بسته بیضوی باشد این سئوال پیش می‌آید که تمام موجودات جهان یکه و تنها نبوده بلکه به صورت تکراری و میلیاردی بوجود می‌آیند (مثل ستارگان. انسانها. درختان وغیره)لذا باتوجه به تکرّر موجودات عالم حتم خواهیم داشت که جهان بسته هم از نوع تکراری و میلیاردی بوده و دراین حالت هم جهان بشکل باز و لایتناهی خواهد بود.

توضیح ۲: درتاریخ ۶۳/۱۰/۲۵ ایرانی عده‌ای ازدانشمندان فضائی وشیمیدانهای جهان در جزیره **هنولولو** گرد آمدند تا آخرین پژوهشات علمی خود را مبنی بر باز و یا بسته بودن فضا اعلام دارند. آنها بعد از چند روز بحث وگفتگوبه این نتیجه‌رسیدند که فضا باز و لایتناهی می‌باشد.



فصل هشتم

قوانین وفرمولهای‌فضائی

۱ ــ ۸ ــ مقدمه : ار آنجائیکه برای انجام هر نوع کاری احتیاج به انواع لوازم وابزار آلات مربوطه میباشد لذا ما چند فشرده از قوانین و فرمولهای‌فضائی را که بیشتر موردنیاز برای مطالعه و محاسبه و درک مطالب میباشند بشرح زیر در اختیار میگذاریم :

۲ــ۸ــ واحدزمان‌درنجوم : درکلیه دستگاهها‌وسیستم‌های متداول‌کشورهای جهان واحد زمان ثانیه است و آن معادل $\frac{۱}{۸۶۴۰۰}$ مدت یک شبانه‌روز می‌باشد .ولی معیار سنجش و واحد اندازه‌گیری امروزی زمان درعلم نجوم بشرح زیر می‌باشد :

ثانیه . دقیقه . ساعت . شبانه‌روز . ماه . سال . قرن . هزاره . ملیون وملیارد سال .

* * *

۳ــ۸ــ واحدنجومی : واحدنجومی عبارتست ازفاصله خورشیدتا زمین که‌مقدار روند شده آن برابر ۱۴۹ ملیون کیلومتر می‌باشد .

* * *

۴ــ۸ــ فضای‌بی‌وزنی : فضای بی‌وزنی محلی را گویندکه همه‌چیز درآن‌بصورت بی‌وزن و بلاتکلیف باشد . درآن فضا اگر به جسم معلق اندک نیروئی وارد شود آن جسم

بحرکت یکنواخت ابدی خود درمسیر نیرو ادامه خواهد داد .

* * *

۵ـ۸ـ توجیه‌جهات‌فضائی : در علم و صنعت دونوع جهت بشرح زیروجود دارد :

۱ـ جهت عقربه‌های ساعت .

۲ـ جهت مثلثاتی (یا عکس عقربه‌های ساعت) .

ولی جهت در علوم فضائی و نجوم بشرح زیر می‌باشد :

الف ـ شرقی و غربی

ب ـ شمالی و جنوبی

* * *

۶ـ۸ـ تعریف‌سرعت : برحسب تعریف سرعت مسافت طی شده در واحدزمان می‌باشد. اگر x مسافت طی شده و t زمان و v سرعت باشد خواهیم داشت :

$$v = \frac{x}{t}$$

سرعت را معمولا" برحسب متر ویا کیلومتردرثانیه ویا کیلومتر درساعت اندازه‌گیری می‌نمایند. مثلا" سرعت صوت درفضا برابر ۳۴۰ متر درثانیه و سرعت سریعترین‌هواپیمای جهان معادل ۶۰۰۰ کیلومتر درساعت می‌باشد.

* * *

۷ـ۸ـ تعریف‌شتاب : برحسب تعریف تغییرات سرعت را درواحد زمان شتاب می‌گویند. شتاب گاهی مثبت و گاهی منفی است و ما هردونوع‌آنرا درموقع حرکت وتوقف

PersianPDF.com

اتومبیل حس کرده‌ایم . اگر درلحظه dt تغییر سرعت برابر dv باشد شتاب γ در آن لحظه بصورت زیر خواهد شد:

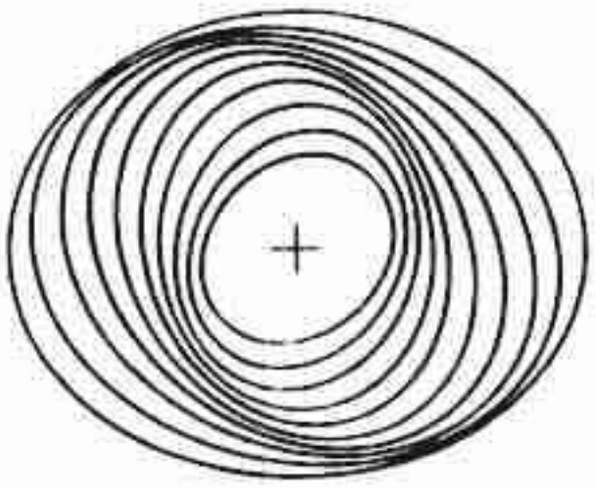
$$\gamma = \frac{dv}{dt}$$

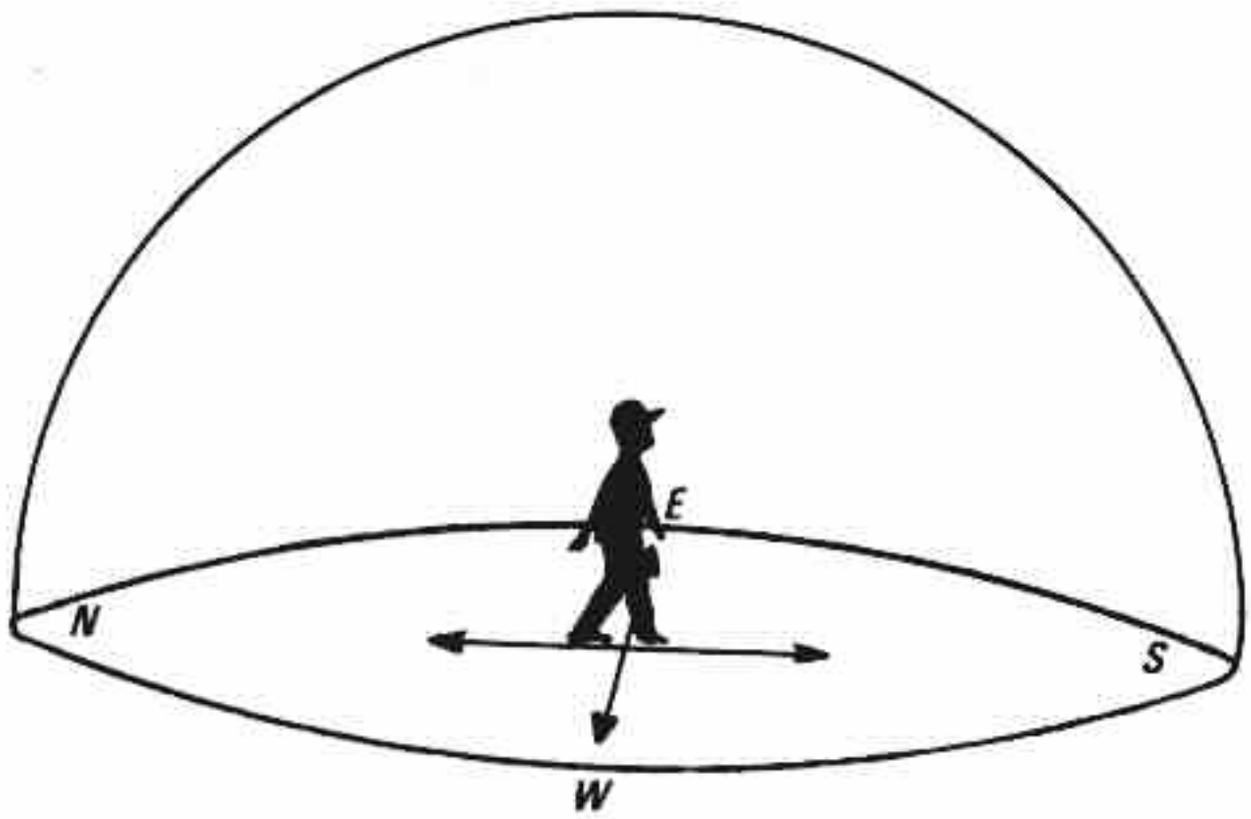
همچنین شتاب رامی‌توان برحسب مسافت طی شده x بشرح زیر پیدا کرد:

$$\gamma = \frac{v}{t} = \frac{\frac{x}{t}}{t} = \frac{x}{t^2}$$

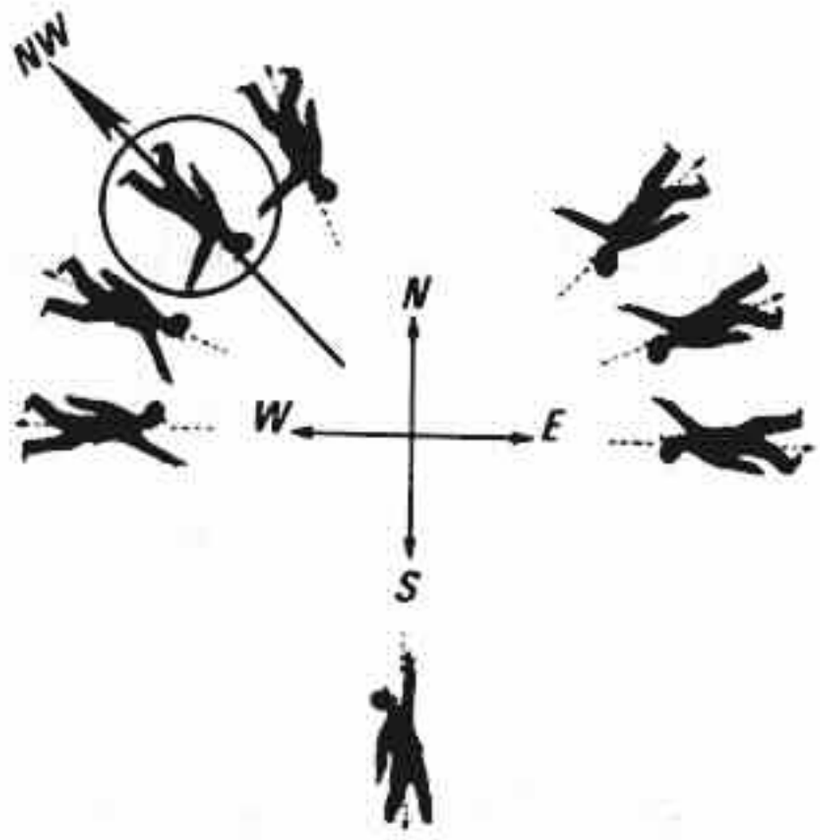
شتاب را معمولا" برحسب متر بر مجذور ثانیه اندازه‌گیری می‌نمایند . مثلا" شتاب ثقل زمین g مطابق زیر می‌باشد :

$$\gamma = g = ۹/۸۱ \quad \frac{\text{متر}}{\text{مجذور ثانیه}}$$





شکل ۱ ــ ۵ ــ ۸ نقاط سمت کره آسمان



شکل ۲ ــ۵ــ۸ توجیه جهات فضائی

۸ـ۸ـ تعریف مکانیک : مکانیک دانشی است‌که درمورد تجزیه وتحلیل حرکات و نیروهای ناشی ازآن و همچنین نتایج حاصله از آنها بحث و گفتگو می‌نماید و شامل سه قسمت زیر است :

۱ـ استاتیک

۲ـ سینماتیک

۳ـ دینامیک

موضوع مورد بحث ما دینامیک می‌باشد .

۹ـ۸ـ دینامیک : دینامیک یا علم‌الحرکات درباره حرکت و علت حرکت یعنی نیروی محرکه آن بحث و گفتگو نموده و برروی ۵ اصل بشرح زیر استوار است :

۱ـ **اصل جبریا اصل ماند :** اگربرآیندکلیه نیروهای وارد به یک جسم‌مادی ساکن معادل صفر باشد آن جسم تا ابد ساکن می‌ماند و اگر آن جسم درحال حرکت باشد حرکتش مستقیم‌الخط یکنواخت خواهد بود . مانند سفینه‌های‌سرگردان درفضا .

۲ـ **اصل نیروی‌ثابت :** هرگاه برآیند کلیه نیروهای واردبیک جسم مادی از نظر اندازه و جهت ثابت باشد حرکت آن جسم بصورت حرکت متشابه‌التغیر خواهدبود . مانند سقوط‌آزاد اجسام .

۳ـ **اصل‌اساسی دینامیک :** هرگاه یک جسم مادی تحت تاثیر یک‌نیرو قرار گیرد شتابی درآن جسم ایجاد می‌شود که متناسب و هم‌جهت با همان نیرو خواهد بود .

بطوریکه خارج قسمت نیرو بر شتاب آن جسم جرم جسم نامیده می‌شود .

جرم جسم متحرک $\frac{F}{\gamma} = m$

و یا $F = m.\gamma$

مثلا " اگر نیروی وارد بجسم را دوبرابر کنیم شتاب‌آن جسم درهمان جهت نیرودو برابر خواهد شد .

۴– **اصل‌ترکیب‌نیروها :** اگریک جسم‌مادی تحت تأثیر چندنیرو قرار گیرد حرکت جسم تحت تأثیر برآیند کلیه نیروهاقرار گرفته و شتاب حرکت معادل برآیندکلیه شتاب‌ها خواهد شد .

۵– **اصل‌عمل‌وعکس‌العمل :** پیوسته بازاء هر عملی‌یک عکس العمل‌وجود دارد که مقدار آن مساوی ولی مخالف جهت عمل می‌باشد .

* * *

۸–۱۰– **تعریف حرکت :** هرگاه مختصات جسمی نسبت بیک نقطه درحال‌تغییر باشد گویند آن جسم نسبت به‌آن نقطه درحال حرکت است .

* * *

۸–۱۱– **تعریف‌مسیرحرکت :** مسیر حرکت برحسب تعریف مکان هندسی‌کلیه نقاطی است که جسم متحرک درضمن حرکت خود ازآنها عبور می‌نماید .

۱۲ـ۸ـ تعریف معادله‌حرکت : رابطه موجودمیان زمان t ومسافت طی‌شده x را معادله آن حرکت می‌گویند. مثلا " $x = ۳۴۰ t$ معادله حرکت صوت درفضا می‌باشد.

* * *

۱۳ـ۸ـ اقسام‌حرکت : حرکت یا مستقیم است ویا منحنی :

الف ـ حرکت مستقیم الخط
- ۱ـ حرکت یکنواخت
- ۲ـ حرکت متشابه‌التغییر (تندشونده ـ کندشونده)
- ۳ـ حرکت متغیر (حرکت غیر متشابه‌التغییر)

ب ـ حرکت منحنی الخط
- ۱ـ حرکت دورانی
  - ۱ـ یکنواخت
  - ۲ ـ متغییر
- ۲ـ حرکت غیردورانی

* * *

۱۴ـ۸ـ سقوط‌آزاداجسام : اگر جسمی را بدون سرعت اولیه از بالا به‌طرف پائین رهاسازیم آن حرکت را سقوط‌آزاد جسم‌می‌گویند. میدانیم‌کلیه اجسام‌دراثرنیروی جاذبه زمین ویا کرات دیگر بطور قائم بطرف آنها کشیده‌می‌شوند .این نیرو رانیروی وزن اجسام می‌گویند. دراین حرکت تندشونده فاصله طی شده متناسب باشتاب ثقل زمین g و مجذور زمان t بشرح زیر می‌باشد :

$$x = \frac{۱}{۲} gt^2$$

سقوط‌آزاد اجسام دارای سه قانون بشرح زیر است :

قانون اول : سقوط‌آزاد اجسام درامتداد قائم و از بالا بطرف پائین می‌باشد .

قانون‌دوم : کلیه اجسام در خلاء با یک سرعت سقوط می‌نمایند بطوریکه‌سرعت سقوط‌آزاد در خلاء بستگی به جرم و جنس و شکل اجسام ندارد .

قانون سوم : سقوط‌آزاد اجسام درخلاء بصورت مستقیم‌الخط و متشابه التغییر است .

* * *

۱۵–۸– حرکت‌پرتابی : حرکت پرتابی‌بصورت قائم و بطرف بالا عینا "مانند سقوط‌آزاد اجسام بوده ولی حرکت آن بصورت مستقیم الخط و متشابه التغییر کندشونده می‌باشد بطوریکه اگر جسم با سرعت اولیه v_0 ببالا پرتاب شود رفته رفته سرعت آن کم شده و به صفر می‌رسد و سپس مانند تکه سنگی بشکل سقوط‌آزادبسمت زمین خواهدافتاد. معادله حرکت پرتابی مانند معادله سقوط‌آزاد بوده ولی g آن منفی خواهد شد :

$$x = -\frac{1}{2} gt^2 + v.t$$

* * *

۱–۱۵–۸– حرکت‌دورانی وسرعت‌زاویه‌ای : اگر مسیر متحرکی‌بصورت دایره باشدآنرا حرکت دورانی‌می‌گویند .درحرکت دورانی گاهی سرعت را برحسب‌سرعت زاویه‌ای اندازه‌گیری می‌نمایند . سرعت زاویه‌ای عبارتست از مقدار زاویه‌ای که شعاع‌واصل بین متحرک ومرکز دایره درواحد زمان طی‌می‌نماید . واحدسرعت زاویه‌ای معمولا "رادیان برثانیه می‌باشد . چون محیط هردایره معادل (رادیان $\times \pi ۲$) است لذاهررادیان برابر ۵۷/۳۲ درجه می‌گردد :

(محیط دایره) درجه $= ۳۶۰^{\circ}$ رادیـان $\times 2\pi$

زیرا : درجه $^{\circ}۵۷/۳۲ = \frac{۳۶۰}{۲\times ۳/۱۴}$ = رادیان

* * *

۱۶ــ۸ــ سرعت‌گریز : سرعت گریز یا سرعت فرار از قوه جاذبه کره زمین‌مقدار سرعتی است که باید به جسمی داده شود تا آن جسم بتواند از حوزه جاذبه زمین خارج گردد .این سرعت معادل۱۱/۲ کیلومتر درثانیه می‌باشد . در غیراینصورت آنجسم مانند تکه سنگی بالا رفته و سپس بزمین سقوط‌خواهد کرد .

* * *

۱۷ــ۸ــ انواع‌کمیت‌ها : در علم و مکانیک دو کمیت بشرح زیر وجود دارد :

۱ــ کمیت عددی یا اسکالرــ هرچیزی راکه بتوان بایک‌مقدار و یا عددی‌آنرامشخص نمود کمیت عددی یا اسکالر می‌گویند مانند طول . جرم . زمان و غیره .

۲ــ کمیت برداری ــ بعضی ازکمیت‌ها فقط بایک عددمشخص نمی‌شوند وبایداندازه و امتداد و جهت و نقطه اثر آنها معلوم باشند . چنین‌کمیت‌هائی راکه باچندین مشخصه معلوم می‌شوند کمیت برداری می‌گویند مانند نیرو . سرعت . شتاب . میدان الکتریکی و مغناطیسی وغیره .

* * *

۱۸ــ۸ــ تعریف‌جرم : جرم عبارتست از مقدار ماده موجود در بطن یک جسم . ویا بزبان فیزیکی اگرنیروی واردشده بجسم‌رابرشتاب ایجاد شده‌آن جسم تقسیم نمائیم جرم جسم بدست می‌آید :

$$m = \frac{F}{\gamma}$$

۱۹ـ۸ـ تعریف وزن : وزن یک جسم عبارتست از برآیند نیروهائی است که از طرف کره زمین برکلیه‌ذرات جرم‌آن جسم وارد می‌شود . چون نیروی جاذبه زمین‌درنقاط مختلفه‌اش یکسان نیست لذا وزن یک جسم درنقاط مختلفه زمین هم یکسان‌نمی‌باشد . در صورتیکه جرم آن جسم درهمه جا مقداریست ثابت .

* * *

۲۰ـ۸ـ رابطه‌جرم‌ووزن‌جسم : اگر P وزن جسم و m جرم آن و g شتاب ثقل زمین باشد از رابطه بالا وزن جسم بصورت زیر بدست می‌آید :

$$P = mg$$

یعنی نیروی وزن شتابی درجرم جسم ایجاد می‌نماید که ما آنراشتاب ثقل زمین‌می‌نامیم.

* * *

۲۱ـ۸ـ فرق‌جرم‌باوزن‌جسم : برای درک بیشتر درمورد جرم و وزن یک جسم مطالب زیر را شرح می‌دهیم :

۱ـ جرم یک جسم قابل لمس بوده ولی وزن آن قابل لمس نمی‌باشد .

۲ـ جرم یک جسم رابا ترازو ولی وزنش را بانیروسنج اندازه‌گیری می‌نمایند .

۳ـ وزن یک جسم بستگی بجرم کره‌ای دارد که جسم درآن قرار گرفته است . در صورتیکه جرم همان جسم درتمام کرات جهان مقداریست ثابت .

۴ـ جرم کمیتی است عددی درصورتیکه وزن دارای کمیت برداری می‌باشد .

۵ـ واحدوزن کیلوگرم‌بوده ولی‌واحد جرم اینرت می‌باشد (دردستگاه M . K . S) .

۶ـ جرم جسم دراثر سرعت و حرارت بالا می‌رودبطوریکه اگریک تن آب صفردرجه

را تا °۱۰۰ بجوشانیم جرمش باندازه ۵ ملیونیم گرم افزایش خواهد یافت .

۷ــ وقتی چگالی جرم جسمی بی‌نهایت شود دیگر آن جسم از بین نخواهد رفت و درجهان بطور ابدی خواهد ماند .

۸ــ جرم جسم دراثر سرعت افزایش یافته ولی وزن آن جسم هیچگونه بستگی به سرعت نخواهد داشت .

* * *

۲۲ــ۸ــ تغییرات جرم دراثرسرعت : اگر جسمی داشته باشیم بجرم m که با سرعت v حرکت نماید جرم این جسم دراثر سرعت افزایش یافته و مقدار آن برابر m می‌شود :

$$m = \frac{m_o}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

که درآن c سرعت نور بوده و معادل ۳۰۰ هزار کیلومتر درثانیه می‌باشد .

بطوریکه ملاحظه می‌شود اگر سرعت جسم فوق العاده بالا رفته و v=c شوددراین صورت مخرج فرمول صفر شده و جرم آن جسم بینهایت خواهد شد .

* * *

۲۳ــ۸ــ ضدماده : بعد از ۴۰ سال کوشش و زحمت دانشمندان شوروی درتاریخ ۱۳۵۰ ایرانی فرضیه‌ای را که ۴۰۰ سال ادامه داشت جامه عمل پوشانده و موفق به کشف مقدارکمی ضدماده درآزمایشگاه گردیدند . ضد ماده فرّار بوده و نگهداری آن بسیارمشکل می‌باشد . زیرا آن در ظرف $\frac{۱}{۱۰۰۰}$ ثانیه با ماده برخورد کرده و بصورت فرّار و ناپایدار

مزون درآمده و بعد تبدیل به نور و اشعه گاما شده و ساطع می‌گردد .

ماده از اتم و اتم از الکترون و پروتون و نوترون تشکیل یافته ولی ضدماده از ضد الکترون و ضد پروتون و ضد نوترون تشکیل گردیده است . اگریک گرم‌چربی را درداخل یک گرم اِتر حل نمائیم درنتیجه دوگرم محلول خواهیم داشت ولی اگریک گرم ماده رابا یک گرم ضدماده ترکیب نمائیم وزن آن صفر خواهد شد .

ضدماده بصورت طبیعی‌درسطح کره‌زمین وجودنداشته ولی درخارج ازمنظومه شمسی به مقدار زیاد یافت می‌شود . ماده تاوقتی موجوداست زنده می‌باشد ولی لحظه‌ایکه‌توسط ضدماده معدوم گردید دیگر آن ماده مرده است .

پل دیراک فیزیکدان و اتم‌شناس انگلیسی معتقد است که طبیعت به صورت سیمتریکال می‌باشد یعنی درازاء هرماده یک ضدماده در طبیعت وجود دارد . با این حساب معادل وزن زمین و خورشید و کهکشانها ضدماده در طبیعت یافت می‌شود .بطوری که درازاء این جهان مادی و هستی باید یک جهان نیستی ضدمادی دیگری را به نام دنیای‌عدم سراغ گرفت . روزی فراخواهد رسید که بشر بتواند با یکی از ۵ حس‌خود ویا بنحوی دنیای نیستی ویا عدم را لمس نماید .

* * *

۲۴ـ۸ـ تعریف‌واحدها : تعریف آحادفیزیکی ونجومی دردستگاههای‌مختلف جهان بشرح زیر می‌باشد :

۱ـ واحد جرم : واحد جرم در دستگاه M . K . S علمی کیلوگرم می‌باشد وآن جرم یک کیلوگرم بین المللی است که در موزه پاریس محفوظ می‌باشد . باید دانست ما درموقع خرید اجناس جرم آنها را می‌خریم نه وزن آنها را .

۲ـ واحد زمان : در کلیه دستگاهها واحد زمان ثانیه می‌باشد .

۳ـ واحد سرعت : واحد سرعت در دستگاه M . K . S متر بر ثانیه می‌باشد و آن سرعت متحرکی است که بطور یکنواخت مسافت یک متررا درمدت یک ثانیه طی‌می‌نماید .

۴ـ واحد شتاب : واحد شتاب در دستگاه M . K . S متر بر مجذور ثانیه می‌باشد و آن شتاب متحرکی است که سرعتش درحرکت متشابه التغییردرهر ثانیه باندازه یک متربر ثانیه تغییر نماید .

۵ـ واحد نیرو: واحد نیرو در دستگاه C . G . S دین می‌باشد و آن نیروئی است‌که اگر به جرم یک گرم وارد شود شتابی معادل یک سانتیمتر بر مجذور ثانیه درآن ایجـاد نماید .

همچنین واحد نیرو در دستگاه M . K . S علمی نیوتن است و آن نیروئیست که به جرم یک کیلوگرم شتابی معادل یک متر بر مجذور ثانیه درآن ایجاد نماید .

و بالاخره در دستگاه M.T.S واحد نیرو استن است وآن نیروئیست که برجرم یک تن شتابی معادل یک متر بر مجذور ثانیه تولید نماید .

۶ـ واحد کار: واحد کار در دستگاه M . K . S صنعتی کیلوگرم متر است و آن کار نیروئیست معادل یک کیلوگرم‌وقتی باندازه یک متردر امتداد همان نیرو تغییرمکان‌دهد .

۷ـ واحد توان : واحد توان در دستگاه M . K . S علمی کیلووات است و آن توان دستگاهی است که یک کیلوژول کار را درمدت یک ثانیه انجام دهد .

۸ـ واحد فشار: واحد فشاردردستگاه M . K . S علمی‌پاسکال است وآن فشارنیروئی برابر یک نیوتن بر یک مترمربع از سطح می‌باشد .

۹ـ واحد حرارت : واحدحرارت دردستگاه C . G . S کالری‌است وآن مقدار گرمائی است که یک گرم آب می‌گیرد تا دمای آن یک درجه سانتی‌گراد بالا رود .

جدول آحاد : از آنجائیکه جرم . وزن . سرعت . شتاب . فشار . حرارت در علم نجوم و ستاره‌شناسی فوق العاده حائز اهمیت می‌باشند ، لذا ما نسبت به تنظیم جدول آحاد اقدام کرده‌ایم .

۲۵-۸- (جدول آحاد در دستگاههای مختلف)

کمیّت / دستگاه	طول x	جرم m	زمان t	سرعت $v=\frac{x}{t}$	شتاب $\gamma=\frac{v}{t}$	نیرو یا وزن F=mγ	کار w=F.x	توان $P=\frac{w}{t}$	فشار $\uparrow=\frac{F}{s}$	گرما Q=mct
C.G.S.	سانتیمتر Cm	گرم gr	ثانیه S	سانتیمتر بر ثانیه cm/s	سانتیمتر بر مجذور ثانیه cm/s^2	دین dyn	ارگ Erg	ارگ برثانیه Erg/s	باری Bary	کالری Cal
M.K.S. علمی - جدید	متر m	کیلوگرم جرم Kg	ثانیه S	متربرثانیه m/s	متر بر مجذور ثانیه m/s^2	نیوتن N	ژول J	وات w	پاسکال Pa	کیلوکالری K.Cal
M.K.S. صنعتی - قدیم	متر m	اینرت inth	ثانیه S	متربرثانیه m/s	متر بر مجذور ثانیه m/s^2	کیلوگرم وزن Kgf	کیلوگرم متر Kg.m	کیلوگرم متربرثانیه Kgm/s	کیلوگرم بر سانتیمتر مربع Kgf/cm^2	کیلوکالری K.Cal
M.T.S.	متر m	تن جرم Ton	ثانیه S	متربرثانیه m/s	متر بر مجذور ثانیه m/s^2	اِستن Sn	کیلو ژول K.J	کیلووات K.W	پی یِز PZ	تِرمی th

۲۶ـ۸ـ سرعت‌صوت : سرعت صوت برابر ۳۴۰ متر در ثانیه می‌باشد که آن را یک ماخ می‌گویند .

* * *

۲۷ـ۸ـ سرعت‌نور : سرعت سیرنور در فضا برابر ۳۰۰۰۰۰ = C کیلومتر درثانیه می‌باشد .

* * *

۲۸ـ۸ـ سال‌نوری : سال نوری از جنس طول بوده و آن مسافتی است که نور با سرعت C خود بمدت یکسال ازنقطه‌ای به نقطه دیگرطی طریق می‌نماید . سال نوری برابر زیر است :

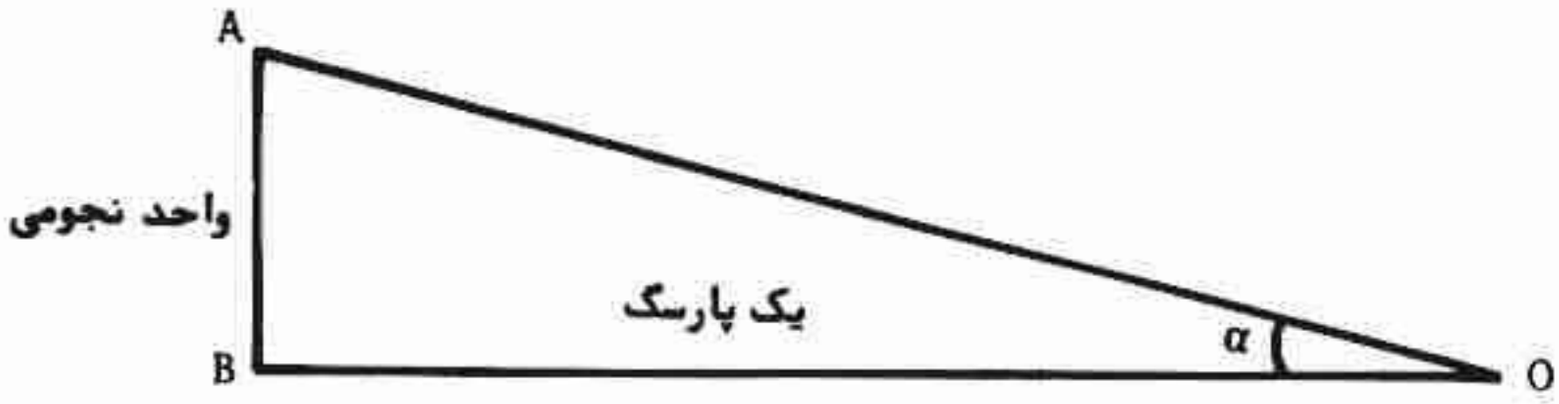
$$L \# ۹۴۶ \times ۱۰^{۱۰} \text{ کیلومتر}$$

* * *

۲۹ـ۸ـ واحدنجومی : فاصله زمین تا خورشید را یک واحد نجومی می‌گویند . هر واحد نجومی معادل ۱۴۹ ملیون کیلومتر می‌باشد .

* * *

۳۰ـ۸ـ پارسگ : فاصله‌ای که تحت زاویه $\alpha = ۱''$ ثانیه یک واحد نجومی رویت گردد یک پارسگ نامیده می‌شود .



شکل ۳۰-۸ نمایش یک پارسگ

اگر AB معادل یک واحد نجومی یعنی ۱۴۹ ملیون کیلومتر باشد فاصله OB برابر یک پارسگ خواهد شد. هر پارسگ برابر ۳۰ تریلیون کیلومتر بوده و هر مگاپارسگ معادل یک ملیون پارسگ می‌باشد.

بعنوان مثال فاصله نزدیکترین ستاره بما بعد از خورشیدمعادل۴ سال نوری بوده‌که برابر ۱/۲۶ پارسگ می‌باشد.

* * *

۳۱ـ۸ـ سرعت‌جاذبه‌کرات : فرض‌کنیم در پشت دوربین نشسته‌ایم و به خورشیدنظاره می‌کنیم ویکدفعه خورشیدازوسط دونیم شود. آیا این حادثه درهمان‌لحظه برروی زمین اثر می‌گذارد و یا بعد از گذشت زمان ۸ دقیقه و ۱۹ ثانیه زمین بعلت فقدان نیروی جاذبه خورشید متلاشی خواهد شد؟

جواب این سئوال راکه مربوط به‌مقدار سرعت جاذبه‌کرات می‌باشد در آینده فیزیک مُدرن خواهد داد. ولی آنچه مسلّم است سرعت جاذبه کرات ازسرعت نور بمراتب بیشتر خواهد بود.

* * *

۳۲ـ۸ـ هم‌ارزی‌جرم‌وانرژی‌خورشید : بنا به فرضیه نسبیت انیشتن پیوسته جرم و انرژی قابل تبدیل بیکدیگر می‌باشند. دانشمندان معتقدند که این جرم خورشید است که دراثر جرقه‌های هلیوم تبدیل به انرژی یعنی نور و حرارت شده وبخارج پرتاب می‌شوند. اگر E انرژی و m جرم و c سرعت نور باشد فرمول انیشتن بصورت‌زیر خواهد شد :

$$E = m.C^2$$

۳۳ـ۸ـ بادخورشیدی : جریانی از اشعه‌های ذره‌ای و فوتونهای خورشیدی‌که از تاج آن بسمت خارج ساطع می‌گردند و دارای جرم . نور . حرارت و مغناطیس می‌باشند باد خورشیدی نامیده می‌شوند .

* * *

۳۴ـ۸ـ ستارگان‌نوترونی : ستارگانیکه‌حجم‌آنهاکاهش‌یافته ووزن مخصوصشان فوق‌العاده زیادمی‌شودستارگان نوترونی‌نامیده می‌شوند . این وزن مخصوص حتی به 10^{15} گرم در سانتیمتر مکعب رسیده و قطر آنها نزدیک به ۱۵ کیلومتر می‌رسد . سرعت نور در مجاورت چنین ستارگانی برابر صفر شده و اشعه دیگر قادر نخواهد بودکه ازکنارآنهاعبور نماید . بدیهی است که خورشید ما هم روزی به چنین سرنوشتی دچار خواهد شد .

* * *

۳۵ـ۸ـ میکروویو : امواج الکترو مغناطیسی که در مخابرات زمینی و فضائی مورد استفاده‌قرار می‌گیرند و طول موج آنها بین یک میلیمتر و ۳۰ سانتیمتر می‌باشد میکروویو یا طول موج کوتاه نامیده می‌شوند .

* * *

۳۶ـ۸ـ تکاثف‌نسبی‌فضا : میزان پراکندگی‌گازها وغبارفضائی راتکاثف نسبی فضا ویا چگالی مخصوص فضائی می‌گویند و آنرا به σ_0 نمایش می‌دهند .

$$\sigma_0 = 10^{-30}$$ گرم / سانتیمتر مکعب

* * *

۳۷ـ۸ـ بزرگترین‌عددحقیقی‌جهان : بزرگترین عدد واقعی جهان که‌تا کنون بشر بآن دسترسی پیدا کرده است عدد N می‌باشد . این عدد تعداد ستارگان و

اجرام سماوی معلق در فضای لایتناهی جهان می‌باشد .

$$N = ۱۰^{۸۰} \text{ عدد}$$

برای شناخت عظمت و بزرگی این عدد کافیست آنرا بصورت زیر بسط دهیم :

$$N = ۱۰^{۸۰} = \underbrace{\text{میلیارد} \times ۰۰۰۰۰۰۰ \times \text{میلیارد} \times \text{میلیارد}}_{\text{نزدیک ۹ بار}}$$

میدانیم ظرفیت تابلوی بزرگترین ماشین حساب اختراع شده کنونی جهان ۲۷ رقم بوده و ازآن بیشتر را سرریز می‌نماید . درصورتیکه عدد N هشتاد رقمی می‌باشد .

* * *

۳۸ـ۸ـ **اخترفیزیک :** قسمتی ازعلم‌نجوم که‌بستگی به فیزیک ستارگان واجرام سماوی و ساختمان خورشید و سیارات منظومه شمسی دارند اختر فیزیک نامیده می‌شود .

* * *

۳۹ـ۸ـ **ربایش :** فرایندی که بین اتم‌های یک جسم اثر می‌نماید ربایش نامیده می‌شود . این فرایند ربایشی دربین کرات و سیارات منظومه‌ای نیز وجود داشته و سبب تعادل و پایداری آن منظومه خواهد شد .

* * *

۴۰ـ۸ـ **ستارگان‌دوتائی :** منظومه‌ای از دوستاره که پیوسته بدور مرکز ثقل مشترکشان درحال گردش می‌باشند به ستارگان دوتائی معروف می‌باشند . ابتدا خورشیدو ستاره همزادش بصورت ستاره دوتائی انجام وظیفه می‌نمودند .

۴۱-۸- سرعت نوروسرعت حد : می‌دانیم ریزش باران برمبنای سقوط آزاد انجام‌گرفته ولحظه به لحظه به سرعت آن اضافه‌می‌شود تا جائیکه اگر یک قطره آن بدست ما اصابت نماید فرو خواهد رفت . خوشبختانه دراثر اصطکاک و نیروی مقاومت هوا این سرعت کاهش یافته وقطرات باران‌بصورت ملایم و یکنواخت بدون هیچگونه خطری بسطح زمین فرود می‌آیند . این سرعت را سرعت حد می‌گویند . همینطور سرعت نور در جهان سرعت حد شناخته شده است .

در زمان انیشتن حداکثرسرعت درجهان سرعت c نوربود و بیشتر ازآن راموهومی می‌پنداشتند ولی بعدها معلوم شد که سرعت در کهکشانها و اخترنماهای دور بیشترازنور بوده و حتی به چند c میرسد و چون منبع نور با سرعت زیادتری ازمادورمی‌شود ازاینرو آنها وجود دارند ولی ما هرگز آنها را نخواهیم دید .

دانشمندان معتقدنداگرسرعت‌های بیشتراز نور درطبیعت وجود داشته باشندحتما" روزی به سرعت حدنورخواهند رسیدزیرا آنها معتقدند اگر چنین سرعتهائی وجودداشته باشندحوادث انفصالی‌بصورت حوادث اتصالی وتکراری درآمده ومرتبا" نظیر آن حوادث در مکانهای دیگر هم حادث خواهند شد .

آنچه مسلم است اینست که درحوالی خودمان حداکثر سرعت همان سرعت انتشار نورمی‌باشد . برای رسانیدن یک‌موشک یک تنی‌بسرعت نوراولا"میلیاردها کیلووات ساعت انرژی برای پرتاب آن لازم بوده . ثانیا" برای تولید شتاب وسرعت تندشونده آن ماهها وسالها وقت لازم‌است تا بتوانیم تازه بسرعت $\frac{۱}{۱۰۰۰}$ نور برسیم . ثالثا" دراثرسرعت نورجرم موشک‌بی‌نهایت شده وحجم‌آن بسمت صفرمیل خواهد کرد .

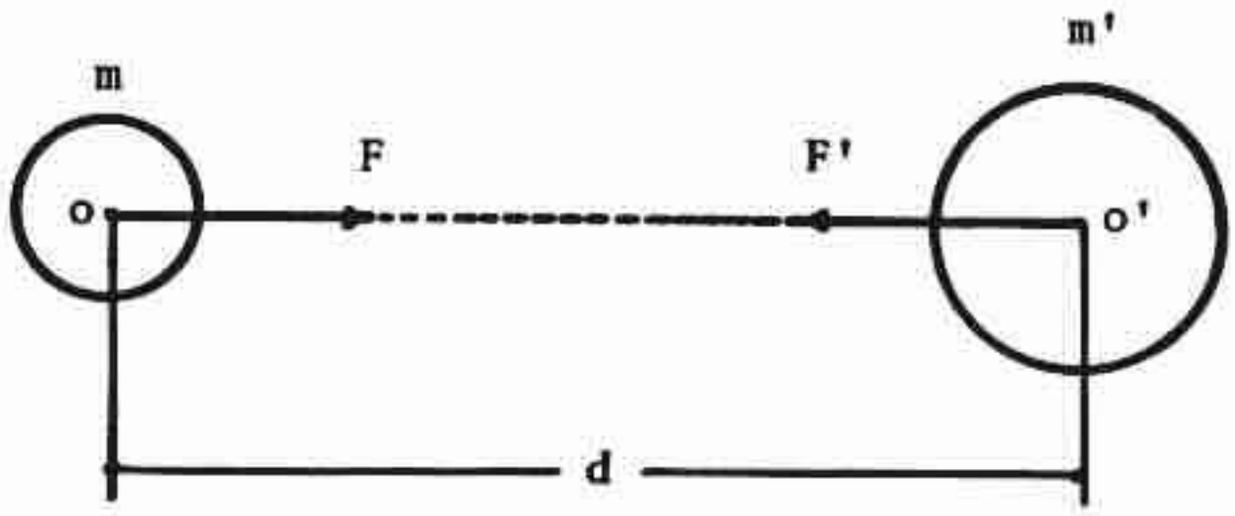
اگرنور ازداخل شیشه بسیارقطوری عبور نماید سرعتش کم شده و بعد ازبیرون‌آمدن بازبه سرعت C خودادامه خواهدداد ازاینرو هنگام غروب که نورخورشید ازملاء زیادتری از جو عبور می‌نماید سرعت و درنتیجه شدت آن بسیار کم می‌شود .

همچنین شعاع نور در حوزه‌هائیکه دارای جاذبه می‌باشندتغییرمسیر داده وبصورت منحنی منتشر می‌شود بطوریکه انحناءنور ستارگان درمجاورت کره خورشید معادل "۱/۷ ثانیه می‌باشد . تجربیات بالا نشان می‌دهد که نور هم مانند همه چیز عالم پدیده‌ایست نسبی .

مهّم ــ گذشت زمان هم نسبی است . بطوریکه روزی فرا خواهد رسید که زمان یاروح جمادات طبیعت هم‌مانندکلیه پدیده‌های دیگرطبیعی متوقف گشته ویا ازبین می‌رود (بعد از میلیارد میلیارد سال دیگر) . زیرا پارامتر زمان به منظورفعل وانفعالات وبه‌ثمر رسیدن ویا پخته شدن طبیعت جریان داشته و روزیکه برنامه‌های طبیعت بپایان ومرگ خودبرسند یعنی‌دیگر نور وحرارت و جرم و صوت وغیره در جهان یافت نشوند وجودویا گذشت زمان دیگر لزوم و ضرورتی نداشته و حتما " ازبین خواهد رفت تا جهان قادر باشد که از کـار بیافتد . (جهان خالی ، ظلمات ، سرد ، ساکت ، راکد ، بدون نیرو و جاذبه) .

بزبانی‌دیگر بالاخره روزی همه‌چیزهابه دنیای عدم و نیستی که مبداء اولیه‌میباشد خواهندرفت ودرآن دنیای عدم ونیستی دیگر احتیاجی به جریان و گذشت زمان‌نخواهد بود .

۴۲ـ۸ـ قانون جاذبه عمومی نیوتن : اگر دوجسم داشته باشیم به جرمهای m و m' که فاصله مرکز آنها d باشد پیوسته این دو جسم یکدیگر را جذب می‌نمایند . این نیروی جاذبه متناسب با حاصلضرب جرم دوجسم و معکوس مجذور فاصله آنها می‌باشد .



شکل ۴۲ ــ ۸ قانون جاذبه عمومی نیوتن

$$F = K.\frac{m.m'}{d^2}$$

دراین فرمول K را ضریب ثابت جهانی نیروی جاذبه نیوتن می‌گویند . بطوری که اگر جرم دوجسم برحسب کیلوگرم وفاصله آنها برحسب متر باشد k بصورت زیر خواهد بود :

$k = ۶/۶۷۳ \times ۱۰^{-۱۱}$ نیوتن

این یگانه فرمولی است که برای محاسبه نیروهای جاذبه و دافعه بین کرات سماوی از آن استفاده می‌شود بطوریکه مشاهده می‌شود اگر فاصله دوجسم نصف شود نیروی جاذبه آنها چهار برابر خواهد شد .

۴۳-۸- محاسبه‌شتاب ثقل زمین : ازروی فرمول‌نیوتن می‌توانیم شتاب ثقل زمین یعنی g را محاسبه نمائیم . بطوریکه نیروی جاذبه کره زمینی که به جسمی بدجرم m وارد می‌شود عبارتست از :

$$F = K.\frac{M.m}{R^2}$$

که درآن M جرم کره زمین و R شعاع آن می‌باشد .

حال اگر بجای F=mg قرار دهیم خواهیم داشت :

$$m.g = K.\frac{M.m}{R^2}$$

و ازآنجا g بدست می‌آید .

$$g = K.\frac{M}{R^2}$$

بطوریکه ملاحظه می‌شود شتاب ثقل زمین ویا کرات دیگر هیچگونه ارتباطی با جرم جسم نداشته و فقط به جرم کره بستگی دارد و مقدار آن کمیتی است ثابت .

۴۴–۸– محاسبه جرم زمین : اگر در رابطه بالا شتاب ثقل زمین $g = ۹/۸۱$ متر بر مجذور ثانیه و $k = ۶/۶۷۳ \times ۱۰^{-۱۱}$ و شعاع متوسط زمین $R = ۶۳۶۶ \times ۱۰^{۳}$ متر فرض شود خواهیم داشت :

$$۹/۸۱ = \frac{۶/۶۷۳ \times ۱۰^{-۱۱}}{(۶۳۶۶ \times ۱۰^{۳})^{۲}} \times M$$

و از آنجا M بدست می‌آید:

$$M = ۵/۹۵۷۷ \times ۱۰^{۲۴} \# ۶ \times ۱۰^{۲۴} \ Kgr$$

* * *

۴۵–۸– محاسبه‌جرم مخصوص‌زمین : جرم مخصوص کره زمین بشرح زیر می‌باشد :

$$d = \frac{M}{v} = \frac{M}{\frac{۴}{۳}\pi R^{۳}} = \frac{۵/۹۵۷۷ \times ۱۰^{۲۷}}{\frac{۴}{۳} \times ۳/۱۴ \times (۶۳۶۶ \times ۱۰^{۵})^{۳}}$$

گرم در سانتیمتر مکعب $d = ۵/۵۲$

* * *

۴۶–۸– نیرووشدت‌جاذبه‌زمین : اگر سنگی را بدون سرعت اولیه رها سازیم . این سنگ توسط نیروی جاذبه زمین جذب خواهدشد .حرکت سنگ بصورت سقوط آزاد انجام گرفته و مرتبا" به سرعت آن اضافه می‌گردد . بطوریکه گفته شد این افزایش سرعت به‌وزن وشکل سنگ بستگی‌نداشته و فقط به شدت میدان جاذبه زمین بستگی‌دارد . (شتاب ثقل زمین) .

زمین دراطراف خودیک میدان جاذبه داشته‌که این میدان درروی سنگ تأثیرنموده و آنرا بطرف خود جذب می‌نماید. بطوریکه هرقدراززمین دورترشویم‌شدت میدان‌جاذبه کمتر شده تاجائیکه بصفر میرسد دراین صورت به فضای بی‌وزنی رسیده‌ایم .

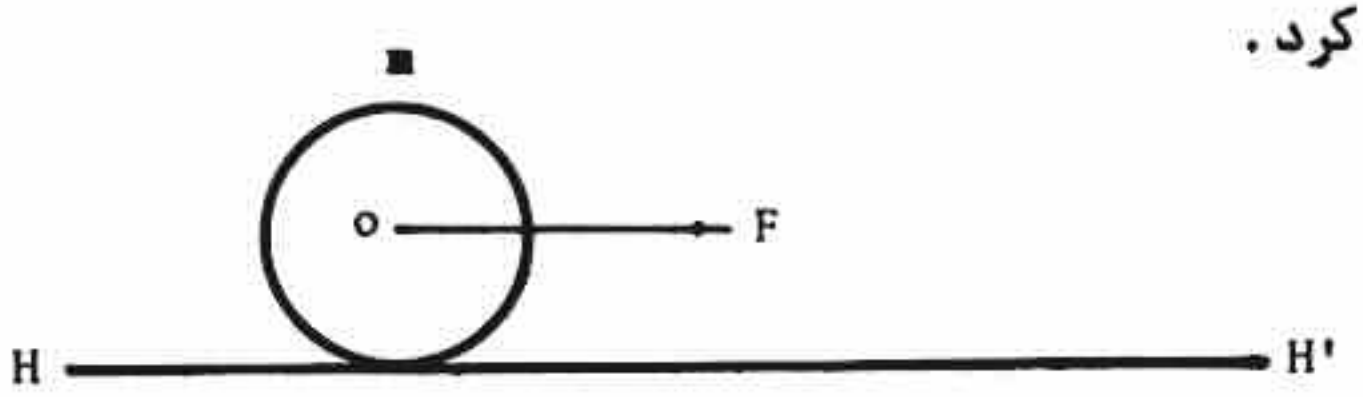
حال اگر جرم جبری سنگ برابر m و شتاب ثقل زمین معادل γ ونیروی تولید شده درسنگ که بطرف زمین کشیده می‌شود برابر F باشد طبق قانون نیوتن خواهیم داشت:

$$F = m.\gamma$$

یعنی :

(شتاب) × (جرم جبری) = (نیرو)

همچنین اگر جسم تحت تاثیر یک نیروی افقی قرار گیرد باز رابطه بالا درمورد آن صدق خواهد کرد .



شکل ۴۶ ــ ۸ نیروی افقی

بطور کلی قانون نیوتن معلول سه عامل زیر می‌باشد :

۱ــ میدان جاذبه : فضای اطراف هر جسم مادی که درآن آثار نیروی جاذبه‌وجود داشته باشد میدان جاذبه آن جسم نامیده می‌شود .

۲ــ شدت جاذبه : شدت میدان جاذبه‌همان نیروئیست‌که‌برواحد جرم درآن حوزه اثر می‌نماید که ما آنرا شتاب ثقل نیز می‌گوئیم (۷) .

۳ــ وزن جسم : بطوریکه قبلا" گفتیم وزن جسم همان نیروئیست که از طرف زمین بآن جسم وارد می‌شود.

حال اگر جرم جسم برابر m و شدت میدان جاذبه معادل g باشد وزن جسم یعنی P بصورت زیر بدست می‌آید.

وزن جسم $P = m.g$

* * *

۴۷ــ۸ــ **نیروی‌جاذبه (گرانش) :** نیروی جاذبه در اخترشناسی بسیارمهم و حائز اهمیّت است زیرا اگر نیروی‌جاذبه وجود نداشت این جهان به صورت ناپایدار در می‌آمد و برروی هم فرو می‌ریخت . نیروی جاذبه منظومه شمسی و کهکشانها رانگاه‌داشته و گذشته و حال و آینده جهان را تعیین می‌نماید. نیروی جاذبه جرمی چیزی نیست که بتوان بسهولت درآزمایشگاه آنرا آزمایش کرد .زیرااحتیاج به‌اجرام سماوی‌عظیم وهمچنین فواصل زیاد نجومی دارد.

نیروهای جاذبه معروف جهان بشرح زیر می‌باشند :

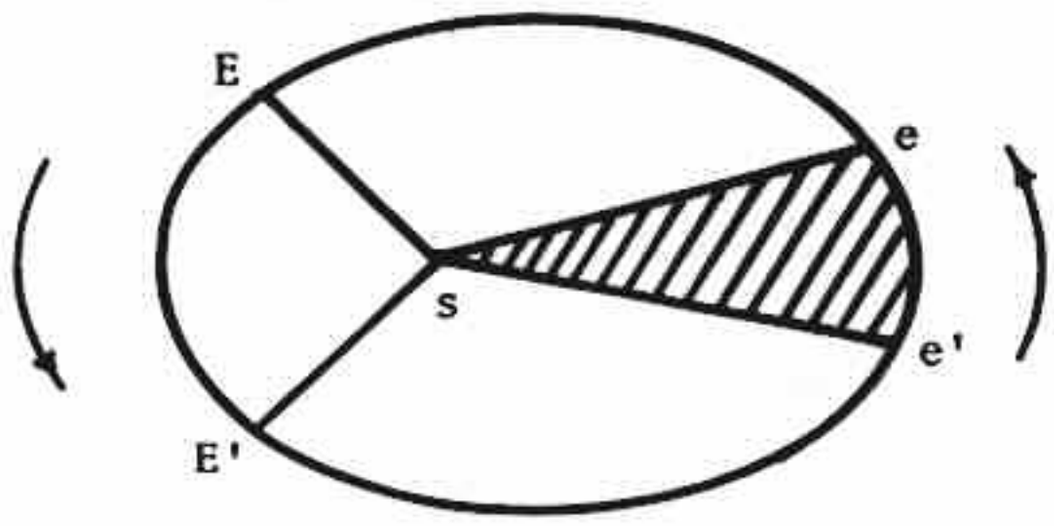
۱ــ نیروی جاذبه جرمی .
۲ــ نیروی جاذبه مغناطیسی (دراثر سنگ مغناطیس) .
۳ــ نیروی جاذبه الکتریکی .
۴ــ نیروی جاذبه درون هسته‌ای (نیروی بنیادی) .
۵ــ نیروی جاذبه ملکولی .

۴۸ـ۸ـ نظریه‌نیوتن وانیشتن درباره‌فضا : نیوتن معتقد بود که فضا باز ولی کهکشانها ساکنند و اظهار میداشت اگر غیر ازاین باشد کرات با یکدیگر برخورد کرده و جهان فرو خواهد ریخت . ولی انیشتن اعتقاد براین داشت که فضا بسته ولی کهکشانها متحرک می‌باشند و معتقد بود برای جلوگیری از اثرات مخرّبه نیروهای جاذبه برروی یکدیگر یک نیروی قوی دیگری درجهان وجود دارد که جهان را به‌صورت پایداری درآورده است .

طبق اصل کیهان شناسی درهردوصورت بالاجهان فاقدهرگونه‌لبه و مرز و مرکزبوده و فضا بصورت همگن می‌باشد .

* * *

۴۹ـ۸ـ قانون‌مساحات (قانون‌کپلر۱۶۱۸) : مسیر سیارات منظومه شمسی بدور خورشید بصورت بیضی نزدیک بدایره می‌باشد . سرعت این سیارات متغیر بوده بطوریکه گاهی تند و گاهی کند می‌شوند برای اندازه‌گیری سرعت سیارات از سرعت سطحی استفاده می‌شود . بطوریکه سرعت سیاره برابر مساحت قطاعی خواهد بود کـه‌در واحد زمان طی می‌نماید . طبق این اصل شعاع واصل مابین زمین و خورشید در زمان‌های مساوی سطوح یکسانی را طی می‌نمایند که این خود نشانه تغییر سرعت زمین درطول سال می‌باشد .



شکل ۴۹ ــ ۸ قانون مساحات

۵۰ـ۸ـ عدد ثابت هابل : طبق نظریه دانشمندان ما اکنون در اواسط جهان قرار گرفته‌ایم و سرعت انبساط چندان زیادی هم نداریم . ولی هرقدر از این مرکز دورتر شویم کهکشانها واخترنماها باسرعت بسیارزیادتری منبسط شده وازیکدیگر فاصله‌می‌گیرند . بطوریکه در فاصله ۱۶ میلیارد سال نوری ازما انبساط جهان درحدود ۹۰% سرعت نور بوده و در فاصله ۲۰ میلیارد سال نوری این انبساط برابر سرعت نورخواهدشد که‌مادیگر قادر برویت آنها نخواهیم بود .

هابل اولین کسی بود که میزان و آهنگ انبساط جهان را اندازه‌گیری کرده وآنرا به شکل زیر نمایش داده است :

$$H_0 = 57 \ Km/Sec/M.P.C$$

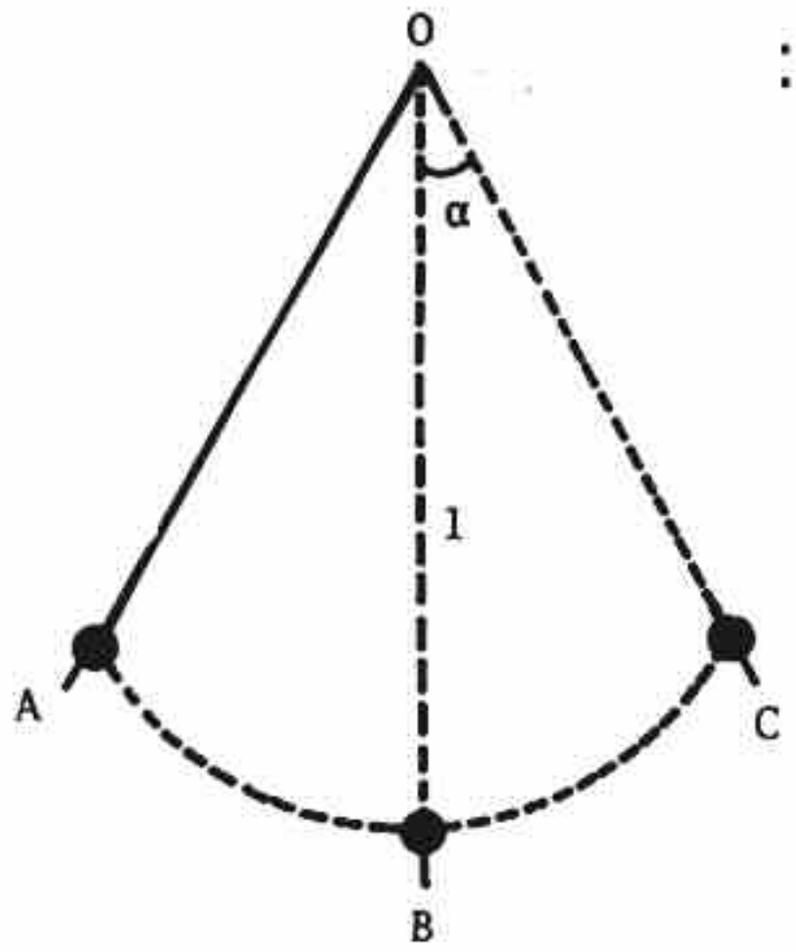
یعنی میزان انبساط جهان معادل ۵۷ کیلومتر در ثانیه برای هر مگاپارسگ فاصله از ما در فضا می‌باشدکه برابر۱۷ کیلومتر درثانیه برای هرسال نوری فاصله اززمین است . برحسب تعریف H_0 را انبساط هابلی جهان می‌گویند .

* * *

۵۱ـ۸ـ حداکثرمسافت فضائی : حداکثر مسافرت فضائی انسان تا این تاریخ معادل ۲۳۷ روز می‌باشد که درآینده این زمان به دهها برابر خواهد رسید . این مسافرت توسط فضانوردان شوروی با سایوز انجام گرفته است . این حداکثر مقاومت‌بدن انسان درمقابل بی‌وزنی بوده بطوریکه بعد از مراجعت فضانوردان بزمین آنها از نیروی جاذبه زمین سخت ناراحت‌بودند . ازاینرومسئولین آنها را درقرنطینه درشرایط بی‌وزنی نگاه داشتند تا بدن آنها به مرور به نیروی جاذبه زمین عادت نماید .

PersianPDF.com

۵۲ـ۸ـ آونگ‌ساده (پاندول) : اگربه نخ بی‌وزنی یک نقطه مادی کوچکی آویزان کرده و آنرا دریک صفحه قائم به نوسان درآوریم آونگ ساده تشکیل می‌شود که مشخصات آن بشرح زیر است :



شکل ۵۲ ـ ۸ نمایش یک آونگ ساده

۱ـ طول آونگ : طول نقطه O تا نقطه مادی B را طول آونگ می‌گویند .

۲ـ زمان تناوب آونگ : مدت زمانیکه‌نقطه مادی یک رفت و برگشت می‌نمایدپریود ویا زمان تناوب آونگ می‌گویند .

۴ـ قانون دامنه‌های کم‌آونگ : اگرزاویه آونگ کمتر از 6° درجه باشد زمان تناوب حالات مختلفه آونگ یکسان خواهد بود .

۵ـ قانون جرم و جنس آونگ : مدت زمان تناوب آونگ ساده به‌جرم و جنس نقطه مادی بستگی‌نداشته واگرچندگلوله از اجناس مختلف با طولهای مساوی در خلاء به‌نوسان درآوریم زمان تناوب آنها یکسان خواهد بود .

۶ـ سرعت آونگ : سرعت نقطه مادی در طرفین آونگ برابر صفربوده ولی دروسط آن حداکثر می‌باشد .

۷ـ فرمول آونگ : زمان تناوب آونگ با جذر طول آن نسبت مستقیم داشته ولی‌با

جذر شتاب ثقل زمین نسبت معکوس دارد . با توجه به قوانین یاد شده بالا فرمول آونگ بصورت زیر خواهد شد :

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{1}{g}}$$

که درآن T زمان تناوب و 1 طول آونگ و g شتاب زمین می‌باشد .

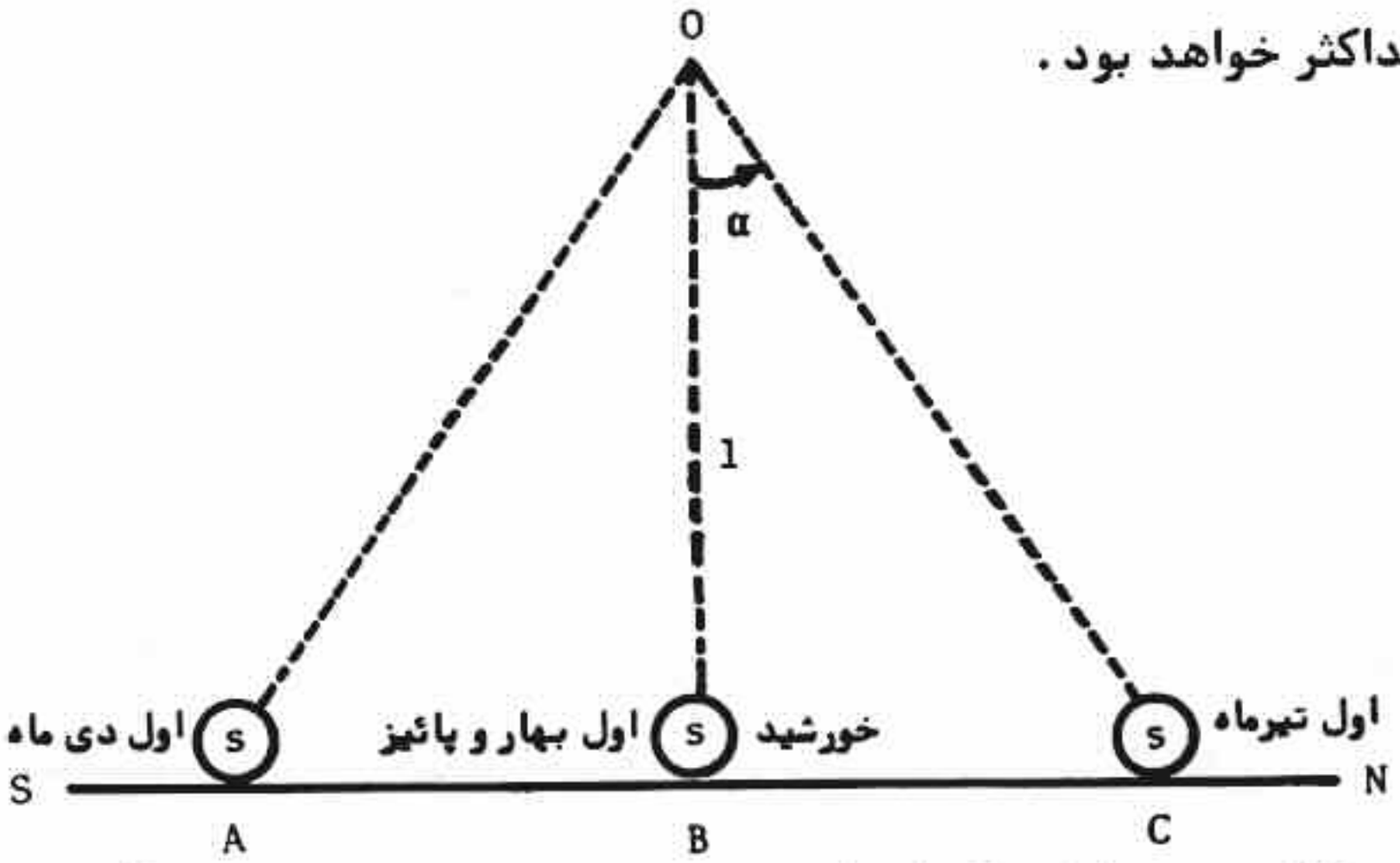
هر آونگی که زمان تناوب آن معادل ۲ ثانیه باشدآنرا آونگ نجومی ویا آونگ‌دقیق ویا آونگ ثانیه شمار می‌گویند .

* * *

۵۳ـ۸ـ **حرکت‌تناوبی وپاندولی :** اگر متحرکی‌درزمانهای مساوی حرکات متشابهی‌انجام دهدمی‌گویند آن جسم‌دارای‌حرکت تناوبی و یا پاندولیست وآنرا رفت‌و برگشت هم می‌گویند . اغلب اعمال و رفتار طبیعت بصورت متناوب وپاندولی می‌باشدکه ما چند نمونه از آنرا ذکر می‌نمائیم :

مثال ۱ـ حرکت‌ظاهری‌خورشید : اگر درطول سال در استوا به طلوع و غروب آفتاب نظاره کنیم ملاحظه خواهیم کرد که خورشید پیوسته ازیک مکان ثابت‌طلوع نکرده و دریک مکان ثابت هم غروب نمی‌کند . بطوریکه دراول زمستان در نقطه A و در اول بهاروپائیز درنقطه B و دراول تابستان در نقطه C قرار گرفته و مجددا " این‌تناوب را تکرار خواهد کرد . این حرکت ظاهری خورشید را متناوب ویا پاندولی‌گفته وزاویهٔ ۲۷ و $\alpha = ۲۳^\circ$ می‌باشد . بدیهیست سرعت ظاهری خورشید درروی خط‌افقی حسی SN در

نقطه B حداکثر خواهد بود .



شکل ۵۳ــ۸ نمایش حرکت پاندولی غروب خورشید در طول سال (در افق حسّی)
زاویه α برابر یک را ستاب میباشد

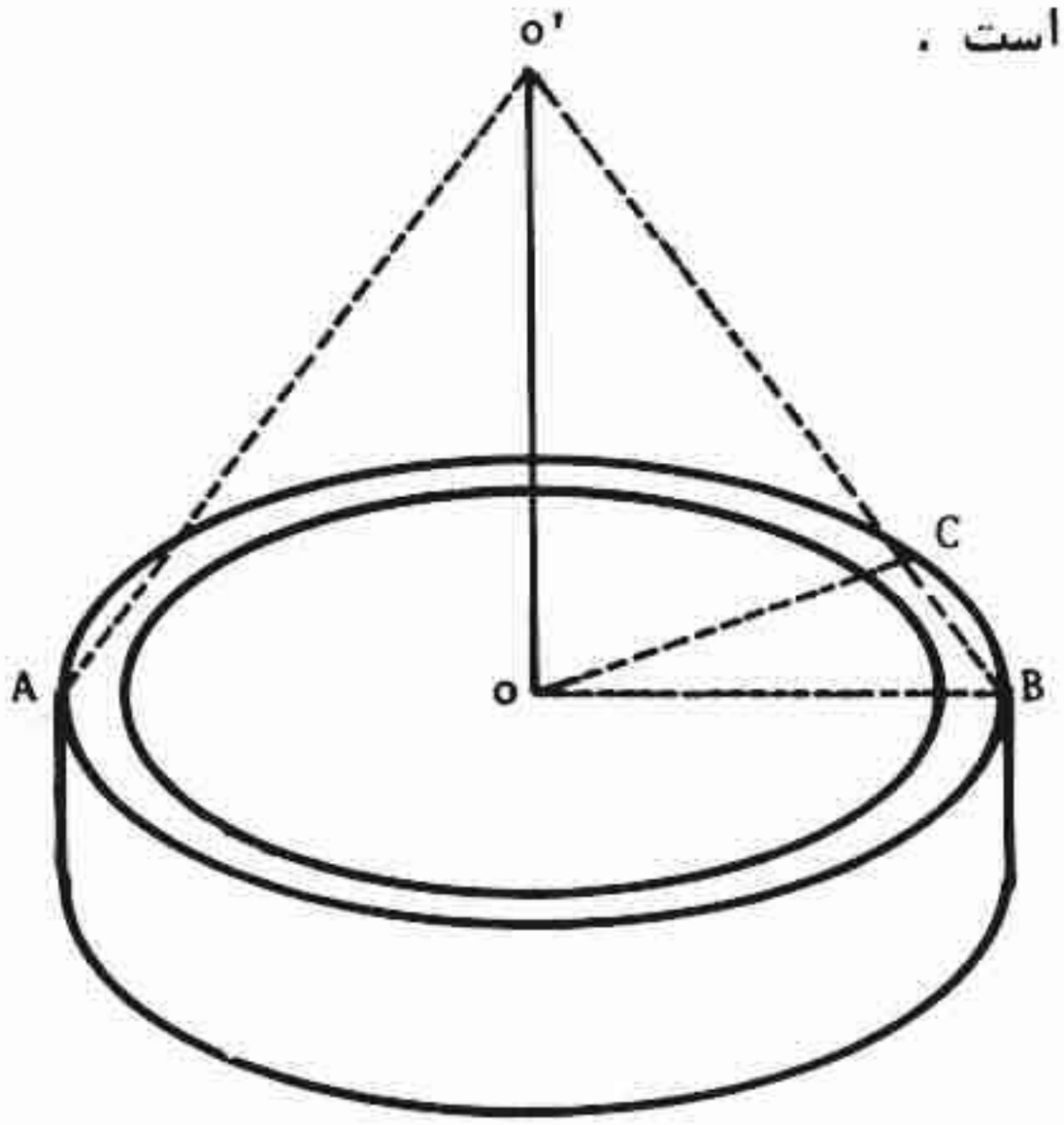
اگر خوب دقت شود سرعت خورشید دراین حرکت درنقطه A و C معادل صفربوده ولی درنقطه B به حداکثر سرعت خود می‌رسد و مدت زمان تناوب T برابریکسال شمسی خواهد بود .

مثال ۲ــ زمان وگذشت زمان : بطوریکه می‌دانیم زمان t کمیتی است اسکالر و عددی بطوریکه فواصل بین تیک تیک ساعتها درزمین مقداریست ثابت . ولی گذشت زمان ویا لختی زمان دارای بعد دیگری است که فقط ما می‌توانیم آنرا حس کنیم .

مثلا "دراواسط سالهای موش واسب زمان بقدری سریع می‌گذرد که انسان قادرنیست حتی بکارهای روزمره خود برسد درصورتیکه درسالهای گربه و خروس زمان بسیار کنـــد و بطئی می‌گذرد که حوصله انسان سرمی‌رود . این عمل حسی طبیعت درمورد گذشت زمان نیزبصورت متناوب وپاندولی بوده بطوریکه گاهی تند وگاهی کند می‌شود . همچنین پدیده و اثر سالهای ۱۲ گانه چینی بصورت متناوب و رفت‌وبرگشتی پاندولی بوده که‌مدت‌تناوب

آن ۱۲ سال می‌باشد.

مثال ۳ــ آزمایش فوکو : فوکوفیزیکدان مشهورفرانسه (۱۸۱۹ــ۱۸۶۸) اولین کسی بود که توسط آونگ ثابت کرد که زمین بدورخودش می‌چرخد. اونشان دادکه سرعت دورانی زمین در قطبین معادل با صفر بوده ولی دراستوا به حداکثر خود می‌رسد. فوکو برای اثبات نظریه خود در پاریس از یک آونگ بلند و یک حلقه دایره شکل فلزی در زیر آن استفاده نمود. او روی حلقه را از ماسه نرم پوشانید و برای پاک کردن آن آونگ رابه حرکت درآورد. او بعد از یک ساعت مشاهده کرد که زاویه مرکزی حلقــه معادلَ ۱۷ و $\overset{\wedge}{BOC} = 11^\circ$ گردیده است .



شکل ۳ــ آزمایش فوکو

همچنین اوثابت کردکه اگر دو آونگ در استوا و قطب شمال زمین‌نصب گردندزاویه مرکزی برای هرساعت دراستوا معادل 15° درجه و درقطب برابر صفر خواهد شد. بطوری که در استوا بعد از گذشت ۲۴ ساعت از حرکت آونگ تمام‌ماسه‌هاازروی حلقه پاک‌خواهند.

شد زیرا داریم :

$$۱۵^{\circ} \times ۲۴ = ۳۶۰^{\circ}$$ درجه

بعدا " شخص دیگری در پاریس یک چاه عمیق بارتفاع ۱۶۰ متر حفر نمود واز بالا وزنه‌ای را بدون سرعت اولیه‌رهاساخت و مشاهده کرد که آن وزنه در پائین ۲۸ میلیمترآنطرف‌تر بزمین اصابت نموده است . او باین طریق حرکت وضعی زمین را تائید کرد و ثابت نمود که این حرکت از سمت مغرب بطرف مشرق می‌باشد .

* * *

۵۴ـ۸ـ قانون‌لاوازیه : لاوازیه دانشمند و شیمی‌دان فرانسوی اصل بقاء ماده را بصورت زیر ارائه نموده است :

(هیچ چیز ازعدم بوجود نیامده و هیچ چیز معدوم نمی‌شود)

این قانون مهم‌که هنوز بقوت خود باقی است و کسی‌آنراردنکرده است‌درست‌مانند یک خط شعریست صحیح که او فقط نیم بیت آنرا ادا کرده و نیم بیت دیگر را به‌آیندگان موکول کرده است . حال اگر ما نیم بیت لاوازیه را بدون هیچگونه کم و کاست فقط مقدم و مؤخر نمائیم موضوع کاملتر و گویاتر شده و به تعداد زیادی از سئوالات هم پاسخ داده خواهد شد .

(هیچ چیز معدوم نمی‌شود و هیچ چیز از عدم بوجود نیامده)

ما دراینجا آن نیم بیتی را که درآینده باید سروده شود تعیین و مشخص‌می‌نمائیم و آن فقط‌جواب سئوال مهم زیر می‌باشد و بس :

(نوزکجا آمده‌کهنه‌کجا میرود ؟)

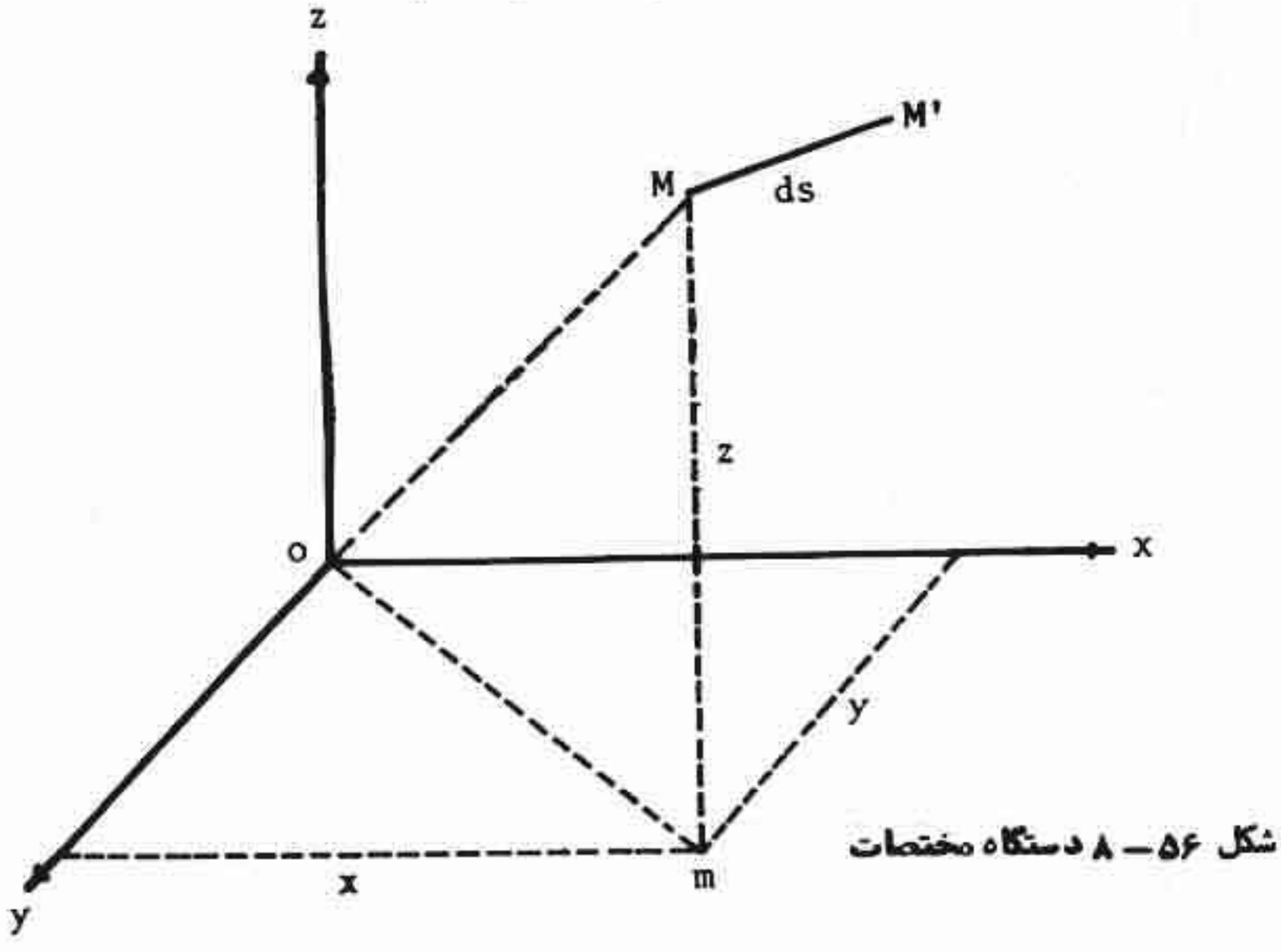
۵۵–۸– قطع مکان : برای شناسائی قطع مکان بذکر یک مثال می‌پردازیم :

هواپیمائی ازتوکیوبه لندن پروازمی‌نماید . دربین راه مسافرین به خواب فرومی‌روند وقتی به فرودگاه لندن‌می‌رسیم‌وازمسافرین سئوال می‌کنیم‌درراه چه دیده‌اید همه می‌گویند هیچ چیز . درصورتیکه آنها درزمانهای مختلف از مکانهای‌مختلفی‌مانند هند . پاکستان . ایران . ترکیه وغیره‌گذشته‌اند . آیاخواب آنها دراطاق خواب و هواپیما یکی است ؟ خیر . این عمل را قطع مکان می‌گویند . همینطور هم ستارگان در فضا دارای قطع مکان و زمان می‌باشند که بایستی این دو پارامتر را درحرکتشان قید نمود وگرنه توجیه آنها در فضا بی‌معنی خواهد بود .

* * *

۵۶–۸– شناخت‌وماهیت‌زمان‌ومکان SPACE - TIME (فضای‌چهاربُعدی)

۱– اگر بخواهیم نقطه ساکن M را درفضا مشخص نمائیم کافیست که یک دستگاه مختصات O درنظر گرفته و M را بصورت زیر مشخص کنیم .



شکل ۵۶ – ۸ دستگاه مختصات

که درآن x طول و y عرض و z ارتفاع نقطه M نسبت به دستگاه مختصات O می‌باشد.

۲ـ حال اگر نقطه متحرک M در لحظه بسیار کوچک dt در فضا باندازه طول قوس ds تغییر مکان داده و به نقطه M' برسد خواهیم داشت:

$$M'(x',y',z')$$

که مختصات جدید بشرح زیر خواهد بود:

$$M'\begin{cases} x'=x+dx \\ y'=y+dy \\ z'=z+dz \end{cases}$$

با این فرضیه می‌توانیم طول قوس کوچک ds را بشرح زیر پیدا کنیم:

$$ds^2=dx^2+dy^2+dz^2$$

$$ds=\sqrt{dx^2+dy^2+dz^2}$$

که درآن dx و dy و dz تصاویر ویا مختصات طول قوس ds درروی محورهای مختصات می‌باشد. همچنین سرعت و شتاب نقطه‌متحرک M درلحظه dt بصورت زیرخواهدشد:

سرعت نقطه M درفضا $v=\frac{ds}{dt}$

شتاب نقطه M در فضا $\gamma=\frac{dv}{dt}$

تا اینجا پی به شناخت و ماهیت مکان و موقعیت نقطه متحرک M در فضا برده‌ایم‌و دیگر هیچگونه جای بحث و گفتگوئی نمی‌باشد. ولی اگر خوب دقت شود آیا می‌توانیم مختصات و تغییر مکان نقطه متحرک M را در فضا که با سرعت زیاد v حرکت می‌کند ودر

لحظات مختلف حوادث گوناگون تولید می‌نماید بدون دخالت پارامتر زمان T مشخص کنیم؟ خیر. زیرا هر حادثه با حادثه قبلی خود متفاوت‌می‌باشد (خود تعییرمکان هم یک نوع حادثه است) حتی اگر نقطه M درفضا ثابت بماند فقط مختصات آن یعنی x و y و z ثابت خواهد ماند. درصورتیکه زمان T ازروی آن عبور کرده و دیگر نمی‌توان زمان را مثل سه‌پارامتر دیگرمتوقف ساخت (زیرا نقطه M حوادثی‌دراثرگذشت زمان به‌خود دیده است).

ازاینرو مینکوفسکی‌مختصات نقطه متحرک M را درفضا بصورت چهاربعدی زیرنمایش داده است :

$$M(x,y,z,T)$$

۳ـ نمایش $M(x,y,z)$ را مختصات هندسی فضائی و نمایش $M(x,y,z,T)$ را مختصات مینکوفسکی فضائی می‌گویند.

۴ـ انیشتن بعدهاپارامترزمان T را بصورت زیردرمختصات چهاربُعدی نقطه‌فضائی متحرک M بحساب آورد. بطوریکه ملاحظه می‌شود بُعد چهارم هم از جنس طول بدست خواهد آمد.

$$M(x,y,z,\sqrt{-1}c.t)$$

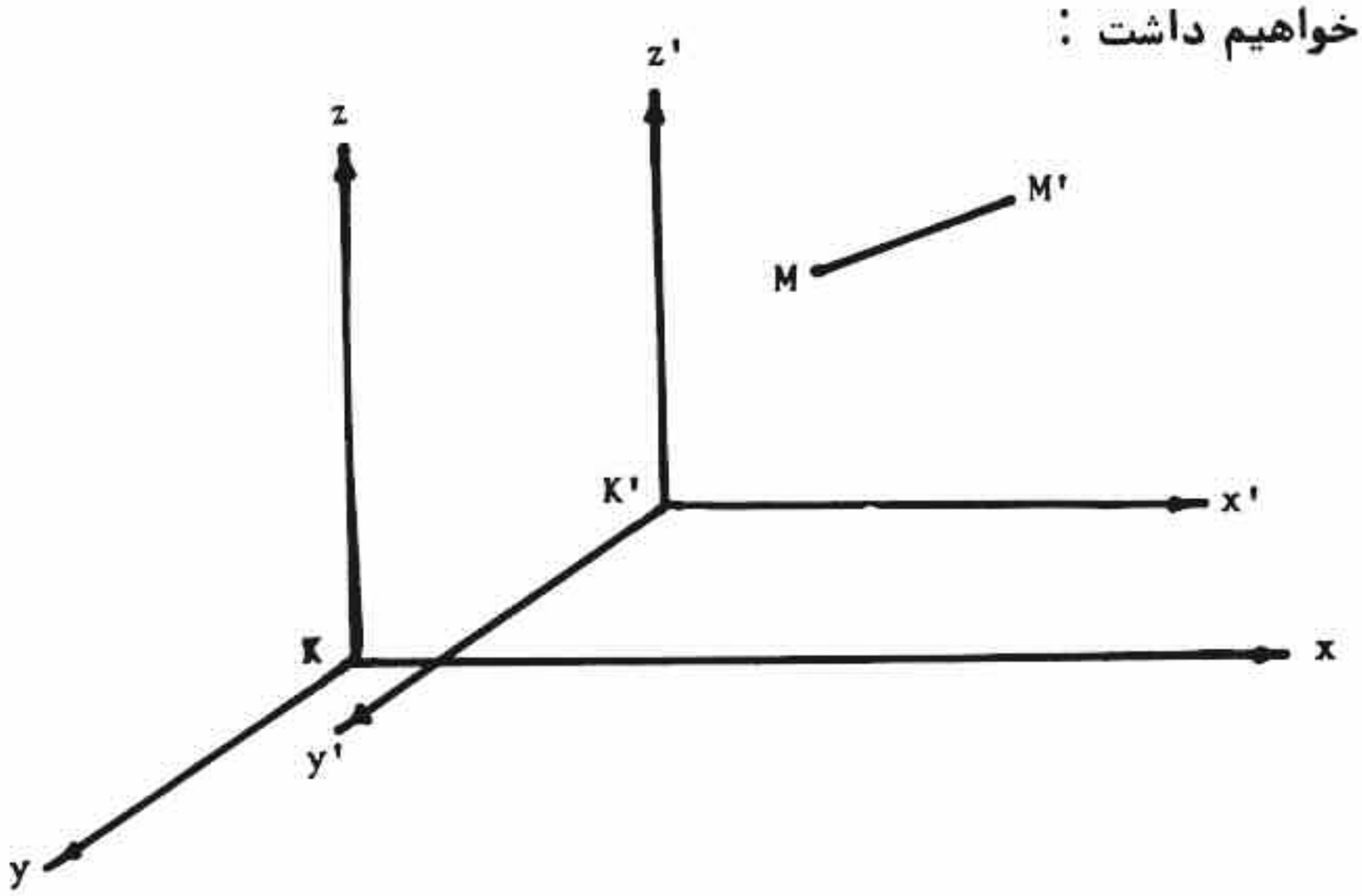
که درآن c سرعت نور و t زمان ساعت زمینی و $\sqrt{-1}$ عدد موهومی می‌باشد . بطوریکه برای محاسبه طول قوس ds خواهیم داشت :

$$ds= \sqrt{dx^2+dy^2+dz^2+(\sqrt{-1}\ cdt)^2}$$

اگرزیرکانه به رابطه بالادقت شودچون $\sqrt{-1}$ بقوه ۲ میرسد جمله چهارم‌زیررادیکال که‌آنهم از جنس طول می‌باشد همیشه منفی بوده و مرتبا " از ۳ جمله دیگر کسر می‌گردد.

یعنی هرقدر نقطه M از مرکز O فاصله بگیرد بطریقی بسمت آن بازمی‌گردد .که این همان نشانه جهان منحنی و فضای بسته انیشتن می‌باشد . ضمنا " کلیه پدیده‌های جهان مانند صوت . نور . حرکت وغیره بصورت‌منحنی عمل‌می‌نمایند که آنراجهان‌منحنی می‌گویند .

۵ــ تغییردستگاه‌مختصات‌فضائی (تبدیلات‌لورنتس) : اگر دو دستگاه مختصات K و K' داشته باشیم که دستگاه K' نسبت به دستگاه K دارای سرعتی معادل v باشد و بخواهیم مختصات مینکوفسکی فضائی M را دراین دو دستگاه مشخص نمائیم خواهیم داشت :



شکل ۵ ــ تغییر دستگاه مختصات فضائی (تبدیلات لورنتس)

$$M\begin{cases} M_k(x,y,z,t) & \text{مختصات مینکوفسکی نقطه M نسبت به‌دستگاه K} \\ M_{k'}(x',y',z',t') & \text{مختصات مینکوفسکی نقطه M نسبت به‌دستگاه K'} \end{cases}$$

بطوریکه ملاحظه می‌شود اگر زمان در دستگاه K برابر t باشد این زمان دردستگاه

'K معادل 't بشرح زیر خواهد شد :

$$t' = \frac{t\left(1-\frac{v}{c}\right)}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$$

و بهمین طریق می‌توان مقادیر 'x و 'y و 'z را برحسب x و y و z مانند فرمول 't بصورت زیر بدست آورد که آنرا تبدیلات **لورنتس** می‌گویند :

$$M_{k'}\begin{cases} x' = \dfrac{x\left(1-\frac{v}{c}\right)}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \\ y' = \dfrac{y\left(1-\frac{v}{c}\right)}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \\ z' = \dfrac{z\left(1-\frac{v}{c}\right)}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \end{cases}$$

* * *

۵۷ـ۸ـ اتساع زمان : اگر دوساعت متشابه وهم کوک داشته باشیم اولی را در سطح زمین و دومی را درداخل موشکی که باسرعت زیاد v درفضا حرکت می‌نماید نصب نمائیم اگر فاصله زمانی دو تیک تیک ساعت زمین t باشد فاصله بین دو تیک تیک‌ساعت

موشک دیگر t نخواهد بود زیرا بعلت سرعت زیاد عقربه آن کندتر حرکت نموده و زمان آن برابر t' می‌گردد . هرقدر سرعت v بیشتر شود میزان t' نیز بیشتر خواهد شد .این کشیده‌شدن را اتساع زمان می‌گویند و مقدار t' از رابطه زیر بدست خواهد آمد :

$$t' = \frac{t}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$$

که‌درآن v سرعت‌موشک و c سرعت‌نورمی‌باشد . حال اگرسرعت v افزایش یافته و فرضا v=c شود مخرج کسر معادل صفر گشته و زمان t' برابر بینهایت خواهد شد . یعنی در این صورت عقربه ساعت موشک ساکن مانده و زمان متوقف می‌گردد و طول عمر فضانورد فرضی آن ابدی شده و گذشت زمان را دیگر حس نخواهد کرد .

باید دانست فرمول بالا برای سرعتهای معادل نور صادق بوده و اگر سرعت فرضی ازآن بیشترشود مخرج موهومی‌شده و t' شامل فرمول و قوانین جدید دیگری خواهدشد .

درهرصورت سرعت نور فعلا" برای ما همان سرعت حد بوده و یک جسم واقعی‌مثل موشک نه می‌تواند به‌آن برسد و نه می‌تواند ازآن فراتر رود و رسیدگی به سرعت‌های مافوق نور برای کهکشانها و اخترنماهای دور از ما موکول به کشف فیزیک مدرن درآینده خواهد شد .

* * *

۵۸ـ۸ـ **شناخت وماهیّت نسبیّت :** انیشتن اولین و یگانه دانشمندی است که نظریه نسبیت را درجهان ارائه نموده است . برای شناخت اصل نسبیت به ذکر چند مثال می‌پردازیم :

مثال ۱ پرتاب بمب ــ فرض کنیم خلبانی بصورت آزاد یک بمب اززیرهواپیما رها سازد و ۳ نفر ناظر بشرح زیر جریان را نظاره نمایند :

۱ــ خلبان هواپیما .

۲ــ ناظر ایستاده درسطح زمین .

۳ــ ناظر چسبیده به بمب .

حال برای شناسائی مفهوم نسبیت حرکت درفضا مسیر بمب را از دریچه چشم سه ناظر بشرح زیر مورد بررسی و مطالعه قرار می‌دهیم :

۱ــ خلبان هواپیما مسیر بمب را بصورت یک خط مستقیم ازهوا بزمین مشاهده می‌کند .

۲ــ ناظر ایستاده درسطح زمین مسیر بمب را شکل یک منحی سهمی نظاره می‌کند .

۳ــ ناظر چسبیده به بمب چون با خود بمب حرکت می‌نماید اصلا" بمب را ساکن خواهد دید .

بطوریکه می‌دانیم بمب فقط یک منحی طی کرده ولی سه برداشت مختلف انجام گرفته است . از اینجا مفهوم نسبیت انیشتین آشکار گشته و معلوم می‌شود که کلیه حرکات در جهان نسبی می‌باشند .

مثال ۲ــ سکون هم مطلق نیست ــ سه اطاق بشرح زیردرنظرمی‌گیریم :

۱ــ یک اطاق بدون حرکت در سطح زمین .

۲ــ یک اطاق در قطاریکه با سرعت یکنواخت افقی درحال حرکت است .

۳ــ یک اطاق درموشکی که باسرعت یکنواخت بطرف ستاره‌ای درفضاحرکت می‌نماید .

حال اگر ازنظر وضع ظاهر بخواهیم مقایسه نمائیم سه اطاق کاملا" متفاوت خواهیم داشت . درصورتیکه ازنظر علم فیزیک و مکانیک هرسه اطاق یکسان بوده و اجسام داخل آنهانسبت به حجم اطاق ساکن می‌باشند ومی‌توان گفت تمام اجسامی که در طبیعت دارای

حرکت مستقیم‌الخط یکنواخت هستند مانند اجسام ساکن درسطح کره زمین بدون شتاب می‌باشند.

مثال ۳ـ سرعت نسبی است : میدانیم سرعت اولیه گلوله تفنگ برابر ۷۰۰ متر درثانیه می‌باشد. فرض کنیم شخصی را بخواهیم اعدام نمائیم و آن شخص در موقع شلیک گلوله با سرعتی معادل ۷۰۰ متر درثانیه درجهت مسیر گلوله فرار کند. در این صورت گلوله از تفنگ خارج شده و بطور داغ ببدن آن شخص می‌چسبد وقدرت کشتن آنرانداشته وبعد ازچند ثانیه برروی زمین خواهد افتاد. ازاینرو معلوم‌می‌شود که سرعت هم نسبی می‌باشد.

انیشتن ثابت کرد که کلیه پدیده‌های جهان حتی زمان هم نسبی بوده‌و هیچ چیزی بصورت مطلق در طبیعت وجود نخواهد داشت.

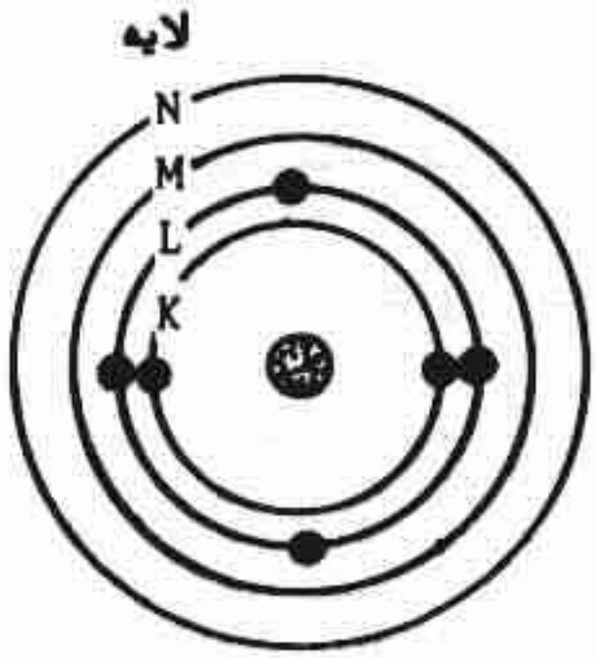
* * *

۵۹ـ۸ـ فرضیه‌جدیددرموردفضا : اگر خوب به فضا دقت کنیم ملاحظه خواهیم‌کرد که منظومه‌های دوتائی وچندتائی وکهکشانها درفضا درست مانندمنظومه‌های اتمی و ملکولی واقع در فضای یک جسم می‌باشند. بطوریکه منظومه‌های دوتائی مثل یک اتم هیدروژن دارای یک پروتون ویک الکترون بوده و منظومه‌های چندتائی مانندیک اتم کلر ویا سایر عناصر دیگر دارای یک پروتون و چندین الکترون در دوایر مختلف هستند. اگر به منظومه شمسی خودمان توجه کنیم می‌بینیم که خورشید مانند پروتون در وسط و سیارات مثل الکترون بدور آن و اقمارشان شبیه نوترونهای پراکنده قرارگرفته‌اند. بطوری که حرکت دورانی وجاذبه آنهاعینا "شبیه یکدیگر بوده و اکثر قوانین منظومه‌ای باقوانین *کوانتومی* اتم متشابه‌می‌باشند. ازاینرو می‌توانیم‌بگوئیم که ماهیت فضا مانندهمه چیز عالم شبیه ساختمان اتم بوده منتها بامقیاس بسیار بزرگتر می‌باشد.

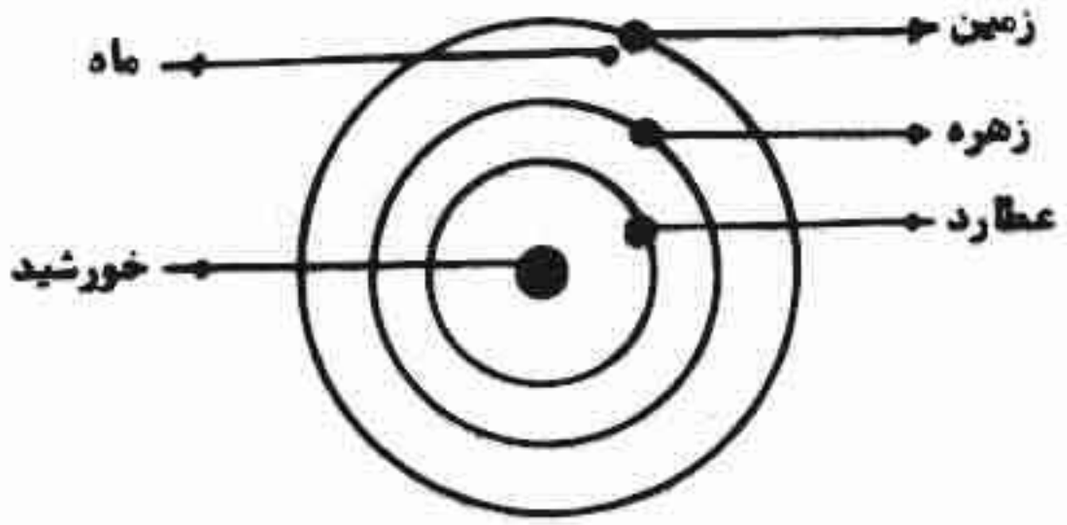
درزیر وجه تشابه یک اتم معمولی با یک اتم فضائی یعنی منظومه شمسی‌نشان داده شده است :



۱ــ اتم هیدروژن



۲ــ اتم کربن و نمایش ۴ غلاف الکترونی



۳ــ نمایش اتم فضائی (داخل مدار زمین)

شکل ۵۹ ــ ۸ مقایسه اتم معمولی با اتم فضائی

۶۰-۸- (جدول مقایسه اتم معمولی با اتم فضائی)

مشخصات	مقیاس اتمی	مقیاس فضائی
طول عمر	10^{-14} ثانیه	$10^{17} \times 6$ ثانیه
جرم	اتم هیدروژن = $10^{-24} \times 2$ گرم	جرم خورشید = $10^{33} \times 2$ گرم
طول	قطر هسته اتم = 10^{-13} سانتیمتر	نزدیکترین ستاره تا خورشید = $10^{18} \times 3$ سانتیمتر
تولید انرژی	در اثر متلاشی شدن یک اتم 10^{-3} ارگ بر ثانیه	نور و حرارت خورشید $10^{33} \times 4$ ارگ برثانیه



فصل نهم

کلید مغز انسان

۱ ـ ۹ ـ **مقدمه**: دانشمندان و روانشناسان برای شناخت‌شخصیت‌انسان هر چه بیشتر وقت صرف میکردند کمتر نتیجه میگرفتند و مجهولاتشان بیشتر میگردید. زیرا آنها‌شناخت زیادی درباره اثر کرات بر روی انسان نداشتند. و چنین میپنداشتند که ذهن‌انسان‌از دو قسمت کاملا" مجزا و مستقل زیر تشکیل یافته است :

۱ـ غرایز ثابت.

۲ـ انعکاسات‌محیط.

اول ـ غرایز ثابت انسان نیروهائی هستند خارج از زمان و مکان و شرایط دیگر زیرا آنهاهرگز تغییرنمی‌کنند مانندتمایلات جنسی. خوردن. وخوابیدن که انسان از روز تولد تا لحظه مرگ اجبارا" آنها را باید بدوش بکشد. حتی گروهی شور جنسی را مادر کلیه غرایز می‌دانستند.

دوم ــ انعکاسات محیط از زمان و مکان و شرایط دیگر نشئت گرفته و پیوسته قابل تغییر می‌باشند مانند معلومات . تجربیات . هنر . همچنین دانشمندان معتقد بودند که دروجود انسان دو ضمیر مهم و نیرومند بشرح زیر وجود دارد :

۱ــ ضمیر خودآگاه .

۲ــ ضمیر ناخودآگاه .

بطوریکه ضمیر خودآگاه بنا به میل و اراده شخص عمل کرده ولی ضمیر ناخودآگاه به صورت غیرارادی و ناخواسته ظاهر می‌گردد .

(شعور خودآگاه و ناخودآگاه انسان)

حالت اول ــ شخص میداند که میداند .	**(خودآگاهی کامل شخصی)**
حالت دوم ــ شخص میداند که نمیداند .	**(خودآگاهی)**
حالت سوم ــ شخص نمیداند که میداند .	**(ناخودآگاهی)**
حالت چهارم ــ شخص نمیداند که نمیداند .	**(ناخود آگاهی کامل شخص)**

برای تفکیک و مقایسه این دو ضمیر به ذکر مثال زیر می‌پردازیم :

د موکریتوس فیلسوف و نابغه قرن پنجم قبل از میلاد مسیح گفته است :

اگر بمن بگوئید نه‌بین چشمهایم را رویهم می‌گذارم و اگر بگوئید نشنو گوشهایم را می‌گیرم و اگر بگوئید نگو لبانم را می‌بندم ولی اگر بگوئید نفهم‌آنرا نمی‌توانم زیرا دیگر آن دراختیار خودم نیست .

فروید بنیان‌گذار مکتب پیسکانالیز یا روانکاوی‌معتقد بود که شخصیت‌انسان ناشی از سه عامل مهم زیر می‌باشد :

۱ــ نهاد .
۲ــ خود .
۳ــ فراخود .

نهاد نیروئی است مانند ضمیر ناخودآگاه شخص و خود همان شعور باطن و عامل بیطرف دروجود انسان بوده ولی فراخود از تعلیم و تربیت و عرف وعادت ناشی‌گردیده است .

باید دانست که نبوغ در عامل نهاد و فهم و شعور درعامل خود و هنر و مذهب‌در بعدفراخود انسان قرار گرفته است . او معتقد بود که کلیه نیروهای نهادی تماما "سرمنشاء جنسی داشته و عامل خودگاهی بطرف نهاد و گاهی بطرف فراخود زبانه کشیده و به‌آنها فرمان می‌دهد .

فرویدزندگی راناشی ازبرخورد وتصادم دوغریزه‌متضاد یعنی عشق وعناد می‌دانست درصورتیکه انگلس معتقدبود که‌زندگی ازتضاد کلیه امورمربوط به‌جهان حاصل‌می‌گردد.

بطوری که اگر روزی این تضادها ازمیان برداشته شوند زندگی انسان نابود خواهد شد . می‌دانیم که دراثر تلقین و اراده نیروی نهاد و با مصرف داروهای گوناگون خود و در اثر تغییر زمان و مکان و انعکاسات محیط نیروی فراخود شخص تغییر می‌نمایند . ولی هرگز کدفکری و سرنوشت انسان تغییر نکرده و مانند فرمانی ابدی بر پیشانی انسان حک گردیده است .

برای شناسائی‌بیشتر سه نیروی نهاد وخود و فراخودانسان بذکرچندمثال زیراقدام می‌نمائیم :

مثال ۱ــ نسبت‌قدرت‌میان‌نهادوخود وفراخود : فرض می‌کنیم

شخص چاق و پرخوری بمنظور لاغر شدن روزه گرفته‌ویک ساعت قبل ازافطار به‌تنهائی در کنارسفره غذائی‌نشسته است . گرسنگی و تشنگی از یکطرف و بوی غذاهای گوناگون‌ازطرف دیگر او را کلافه کرده و ماجرای زیر بوجود آمده است :

۱ــ نهاد که دارای نیروی بیشتری می‌باشد باو دستور می‌دهد که شما گرسنه هستی و گرسنگی یک غریزه فطری بوده و باید غذا بخوری .

۲ــ خود می‌گوید تو برای لاغرشدن روزه‌گرفته‌ای چه۱۶ ساعت باشدوچه ۱۵ ساعت افطار کردن بلامانع است .

۳ــ فراخود که از تعلیم و ایمان و منطق نشئت گرفته شروع به مبارزه با نهاد وخود می‌نماید ولی سرانجام سرکوب گشته و سفره غذا توسط شخصی شکمو غارت می‌گردد .

مثال ۲ــ فرق‌انسان‌عاقل‌ودیوانه : می‌دانیم‌سه عامل‌تشکیل‌دهنده

شخصیت یعنی نهاد و خود و فراخود دائم دروجود انسان درحال زد و خورد و کشمکش

می‌باشند . حال اگر یکی از نیروها ازنظر قدرت ومنطق بتواندبر دونیروی دیگربطور کامل فائق آید انسان درحال تعادل وآرامش و سلامت فکری می‌باشد . ولی اگر آن نیرو در اثر زد وخورد نتواند بطور کامل تفوق یابد دراین صورت درون انسان پیوسته فتنه و آشوب برپا بوده که همان دیوانگی است .

* * *

روانشناسان یونان باستان نهاد (مزاج) انسانرابه چهارگروه بشرح زیر تقسیم‌بندی کرده‌اند :

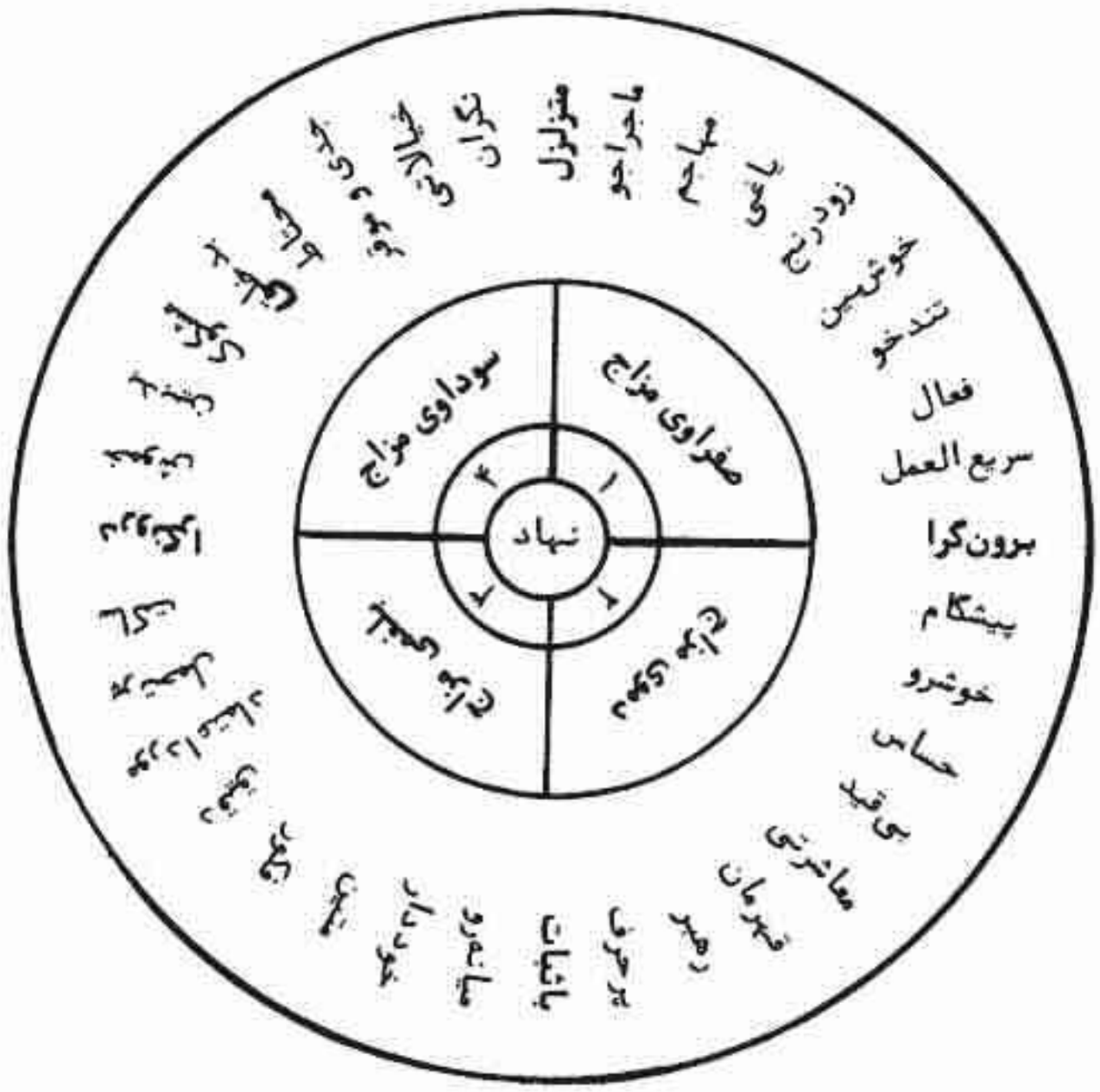
(I) ــ **گروه صفراوی مزاج :** این گروه عبارتند از ماجراجویان . مهاجمین . یاغیان . جنایتکاران . بی‌باکان . فعالان .

(II) ــ **گروه دموی (خونی) مزاج :** این گروه عبارتند از ورزشکاران . پاکبازان . قهرمانان . عشق بازان . پیشگامان . خوشرو و خوش قلبان .

(III) ــ **گروه بلغمی مزاج :** این‌گروه‌عبارتندازنوابغ . دانشمندان . تاجران . سیاستمداران . ثروتمندان . استادان .

(IV) ــ **گروه سوداوی مزاج :** این گروه عبارتند ازخیالبافان . بدبین‌ها . بی‌گذشت‌ها و سخت‌گیران . خموش و روانیها . درون‌گراها . بدخلقها .

بطوریکه ملاحظه می‌شودبین پاکبازان وجنایتکاران وهمچنین بین نوابغ ودیوانگان فاصله بسیار کمی وجود دارد .



شکل ۱ـ۹ جدول روانشناسی یونان باستان

توضیح :

پیوسته بشر دستخوش افکار واهی می‌باشد که خود برای خویش فراهم نموده است . این افکار واهی عبارتند از: وهم و خیال. شک وتردید. ناامیدی وناکامی. نگرانی و اضطراب . مبارزه با این وضعیت و تخیلات را درطول عمر بشر زندگی انسان می‌گویند . انسان روزی قادر خواهد بود که از چنگال این افکار پوچ خودساخته وواهی بیرون آید که دیگر طول عمرش بپایان رسیده و پرده نمایشنامه زندگی او بسته شود .



۲ـ۹ـ اثرتقویم درصفات بشر

ازهزاران سال قبل دانشمندان شرق وغرب دریافته بودندکه دراثر گردش ماه بدور زمین و گردش زمین بدور خورشید وگردش سیارات منظومه شمسی بدور آفتاب که تقویم را می‌سازند اثرات خاصی بصورت متناوب برروی انسان بجا می‌گذارند که اجتناب از آنها غیرقابل امکان می‌باشد . آنها معتقد بودند که این اثرات حاکم بر سرنوشت انسان بوده و مانند برنامه‌ای پیش ساخته بر پیشانی آنها حک گردیده است .

مِسمِر بنیان‌گذارعلم مَنیه‌تیسم که درسال۱۷۶۶ دکترای خودرادرباره‌ستارگان و روان پریشانی دریافت نمود معتقد بود که ازطرف ستارگان نیروی عظیمی باطراف‌ساطع می‌گردد که برروی کلیه جمادات . نباتات . وحیوانات روی زمین بطریقی نفوذ کرده و به نوعی درآنهاذخیره می‌گردد . بطوریکه جمادات ونباتات درمقابل آن نیروها عکس‌العمل ضعیف نشان داده ولی حیوانات عکس العمل شدیدتری‌ازخودنشان می‌دهند .مسمر معتقد بود که بعضی از نیروها ازنوع مغناطیس بوده که درتمام کرات بحد وفور یافت می‌شوند . و میگفت در طبیعت سه نوع مغناطیس معدنی . نباتی . و حیوانی وجود دارد که انسان و حیوان دارای مغناطیس حیوانی می‌باشند . لذا طبق این نظریه می‌توان گفت که‌حیوانات هم مشمول اثر کرات می‌گردند . بطوریکه دراثر تلقین و بازتاب شرطی می‌توان نهاد یک حیوان درنده‌ای را تغییر داده وآنرا اهلی نمود ولی به هیچوجه‌نمی‌توان اثر کرات رااز وجود آن حیوان محو و نابود ساخت .

حال برای شناسائی و درک بیشتر نیروی طالع به شرح چند فشرده از مطالبی که تنگاتنگ آن قرار گرفته‌اند می‌پردازیم :

۱ـ **ظاهروباطن انسان :** آن پرده و پوششی که بصورت خودآگاه بر روی کلیه معایب و باطن ناخودآگاه شخص کشیده می‌شود ظاهرانسان نامیده می‌شود .این‌پرده قلابی ازنوع‌ایمان . نجابت . وفاداری . ملایمت . صداقت . وانسانیت‌می‌باشد که‌برنگهای زیبا و فریبنده‌ای ظاهر می‌شوند .

باطن همان خصلت و شخصیت واقعی انسان بوده که بصورت ناخودآگاه ظاهر گشته وخود را بروز می‌دهد . پیوسته ظاهر اول کار ولی باطن در مرحله دوم آشکار می‌گردد . تظاهر از حقیقت بدور بوده ولی باطن مترادف با منطق و حقیقت می‌باشد .

* * *

۲ـ **جهان‌اکبروجهان‌اصغر :** پیوسته ما در دوجهان کاملا "متفاوت بنام دنیای اکبر و دنیای اصغر زندگی می‌کنیم . دنیای اصغرهمان جهان بیرونی و مادیست‌که ما درآن گام برداشته و آنرا لمس می‌نمائیم . ولی دنیای اکبر جهان فکر و اندیشه و یا جهان درونی و معنوی انسان بوده که ما همیشه درآن غوطه‌ور هستیم .

زمین و ماه و خورشید و کهکشانها با تمام عظمتشان در دنیای اصغر قرارگرفته‌اند . در دنیای اکبر ما این کرات بزرگ را با چند نقطه و میلیاردها سال را به T و میلیاردها کیلومتر مسافت را به L و میلیاردها ستاره را به N نمایش داده و از آنهافرمول ساخته و بسهولت در ذهنمان تجسم ویا جابجا کرده و سپس آنها رامحو و نابود می‌سازیم . این دنیای معنوی دیگر آسیب پذیر و تمام شدنی نبوده و همان دنیای بی‌نهایت است .

* * *

۳ـ **مادیات‌ومعنویات :** برای‌مقایسه‌مادیات ومعنویات درجهان‌ما هیچگونه الگو و معیاری دردست نداریم ولی برای شناخت و مقایسه آنها بذکر چند مثال در زیر می‌پردازیم :

PersianPDF.com

فرض می‌کنیم رادیو باز بوده وصدای موسیقی آنرامی‌شنویم . ویایک شعر زیبا ازروی کتابی‌می‌خوانیم . ویادرتاریکی شب لامپی راروشن می‌نمائیم . حال‌می‌گوئیم نسبت رادیو و کتاب ولامپ به صدای موسیقی ومعنی شعر و روشنائی لامپ درست‌مانند مقایسه مادیات و معنویات درجهان می‌باشد .

گروهی مادیات را به کیمیا و معنویات را به معرفت و کمال انسان تشبیه کرده‌اند و درمقام مقایسه آندو چنین آمده است :

گر کیمیا خریدی بی‌معرفت گدائی
گر معرفت خریدی بفروش کیمیا را

غرایز انسانی مانند خوردن و خوابیدن و تمایلات جنسی در بعد مادیات و فکر و اندیشه و تصمیم‌گیری انسان درمسیر معنویات قرار گرفته‌اند . مادیات درجهان اصغر و معنویات درجهان اکبر بوده که ما در هردو آنها زندگی می‌کنیم .

۴ــ **جبر و تفویض** : عده‌ای درجهان معتقدند که برنامه‌های طبیعت برمبنای جبر بوده و عده دیگری می‌گویند که زندگی بشر براصل تفویض استوار است . عده اول را جبریون و عده دوم را تفویضییون می‌گویند .

جبرزمان همان حکم‌طبیعت است که ازدست بشرخارج بوده وهرچه‌خودتقدیربداند همان عمل خواهد کرد .

تفویض همان حکم طبیعت است که بدست انسان سپرده شده تا با فکر و مصلحت خویش زندگی خود را سر وسامان بخشد .



برای مطالعه و بررسی دو نظریه بالا دو اصل زیر را بازگو می‌نمائیم :

اصل اول ــ هرگز تدبیر با تقدیر منطبق نخواهد بود .

اصل دوم ــ درجهان همه چیز ممکن است بشرط آنکه برایش کوشش شود .

دو اصل فوق نظریات بالا را آنچنان قوت و استحکام بخشیده که هرگز نمی‌توانند از یکدیگر جدا و منفک باشند . بطوریکه *موریس مترلینگ* اصل سومی ارائه داشته که ترکیب دواصل فوق می‌باشد :

اصل سوم ــ آدمی ساخته افکار خویش است . فردا همان خواهد شد که امروز می‌اندیشیده است .

کاشف الغطاء و *فقیه همدانی* دونفر از دانشمندان عرب و ایرانی سالها در مورد جبر و تفویض مطالعه و بررسی کرده‌اند که نتیجه آن بشرح زیر می‌باشد :

الف ــ اگر جبر را ابطال نمائیم اجبارا" تفویض پیدا می‌شود .

ب ــ اگر تفویض ابطال گردد جبر پیدا خواهد شد .

ما به منظور تائید هردو نظریه فوق بذکر چند مثال درزیر می‌پردازیم :

مثال ۱ــ بارها شنیده‌ایم که پزشک متخصص سرطان خودش بعلت سرطان درگذشته است . ویا افسرتصادفات دراثرتصادفات رانندگی کشته‌شده‌است . (پس جهان جبریست)

مثال ۲ــ هر کس می‌تواند همه چیز را بخورد آیا انسان عاقل هم سنگ و آهن را می‌خورد ؟ خیر . ویا هرکس می‌تواند همه کاری بکند آیا انسان عاقل هم چشم خودرا کور ویا دست وپای خود را قطع می‌نماید ؟ خیر . (پس حکم جهان تفویض است) .

از اصول و مطالب نامبرده دربالا اصل اساسی زیر استنباط می‌گردد .

(انسان‌هم‌آزاد وهم‌مسئول‌است)

این اصل مورد قبول همگان بوده و تاثیر کرات را برروی انسان زمینی مورد تائیدو تاکید قرار می‌دهد . **شخص‌برتر** کسی است که باتوجه به دواصل جبر و تفویض جهان پیوسته تقدیر و تدبیر خویش راهم‌آهنگ ساخته و درمسیرسرنوشت خوداز آنها یک‌زندگی شیرین برای خود و اطرافیانش بسازد .

* * *

۵ـ **فیزیک‌ومتافیزیک** : کلیه آثار و پدیده‌هائی که درجهان بصورت طبیعی ظاهرشده و علت و معلول آنها با منطق بشر وفق داده و معلوم می‌باشند به علوم طبیعه یا علوم فیزیکی معروف می‌باشند مانند سقوط‌آزاد اجسام و پیدایش شبانه‌روز کـه معلول نیروی جاذبه وحرکت وضعی‌زمین‌می‌باشند . پس انطباق وهم‌آهنگی‌حقایق تجربی وطبیعی جهان با درک مسلم انسان را منطق ویا علم فیزیک می‌گویند .

حال پدیده‌هائی‌درجهان‌حادث می‌گردندکه‌ما آنهارامی‌بینیم ولی قادر بدرک‌علت آنها نیستیم . این پدیده‌ها را جزو علوم *ماوراءالطبیعه* برده و بـه متافیزیک موسوم می‌دارند . مثلا "دکتر *رولف‌الکساندر* معتقد است که روح بر ماده غلبه داشته‌بطوری که دراثر اراده وتلقین چوب کوتاه‌را می‌توان درازتر کرد . دراثر پیشرفت علم‌علت بعضی از پدیده‌های متافیزیکی معلوم گشته و آنها را دررديف علوم فیزیکی قرار داده است .

متافیزیک را به لاتین RELEGER می‌گویند که از کلمه RELIGIO یعنی دین و مذهب گرفته شده است . بطوریکه ملاحظه می‌شود انسان هنوز هم ریشه دین و مذهب را

جزو علوم ماوراء الطبیعه قلمداد می‌نماید .

اولین بار *ارسطو* متوجه چنین پدیده‌هائی درجهان شد و معتقد گشت که در هر حالت پدیده‌های فیزیکی تحت نفوذ و کنترول متافیزیک می‌باشند .

درک حقیقت ومحاسبات فیزیکی وقتی درست می‌باشد که نتیجه آنها با وضع طبیعی و حقیقی جهان وفق داده و هم‌آهنگ باشند . انسان هرگز نمی‌تواند کلیه امور و قوانین طبیعی جهان راباور نماید مگراینکه تمام‌نظریاتش با قوانین موجود در طبیعت هم‌آهنگی داشته و با آنها وفق دهد . این اصل را *اصل علّیت* می‌گویند و آن حقیقتی است که ما بدنبال آن می‌گردیم . مثلا " آب بعکس سربالائی بطرف سرازیری جاری می‌گرددما آنرا می‌بینیم وبدنبال دلیل آن می‌گردیم تاجائیکه درمی‌یابیم جریان آب در سرازیری بعلت نیروی جاذبه زمین بوده که برروی ذرات آن بطرف پائین اثر می‌نماید .

* * *

۶ـ **حوادث‌وتصادفات :** برای ایجاد هر حادثه باید زمان پخته شده و آبستن آن حادثه گردد تا لحظه حادثه درجهان متولد شود . تصادف همان لحظه‌ایست که‌طبیعت برای انسان‌مونتاژکرده است . اتفاق حوادث گریزناپذیر ونابخشودنی هستند . تمرکزکیفیت‌های خاص جهان دراثرحادثه تکوین می‌گردند . تصادف گوشه‌ای ازبرنامه‌های تنظیم شده ازطرف طبیعت می‌باشد .

دکتر **جان‌ویلیام‌کلاتس** استاد علوم طبیعی عقیده دارد که کارهای جهان بقدری دقیق وحساب شده می‌باشدکه هرگزامکان نداردهیچ تصادف وحادثه‌ای خودبخود متولد گردد . همچنین او معتقد است که یک تصادف حساب نشده و کورکورانه‌ای هرگز نمی‌تواند این جهان باز و لایتناهی را بی‌حساب بوجود آورده باشد .



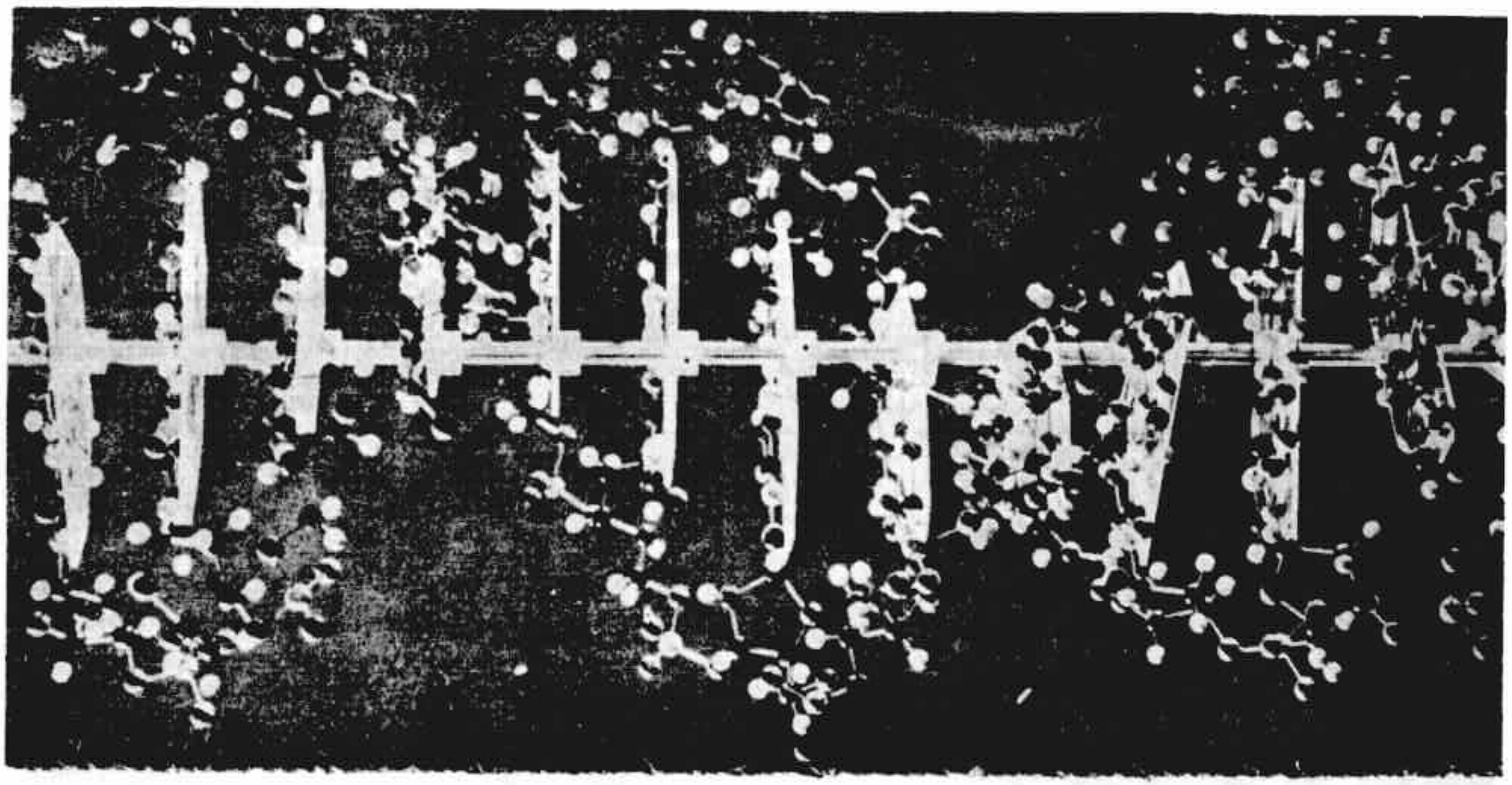
۷ـ **درجهان هیچ چیز مطلق و پایدار نیست :** درجهان همه چیز در حال نوسان بوده وهیچ چیزآخرین نمی‌باشدبلکه بعد از آخرین اولین چیز مجددا " پیدا خواهد شد (اصل تناوب و پریودیکال جهان) همه چیز بصورت دایره درحال گردشند و هرپایانی خود نقطه شروع جدیدی می‌باشد .

اصل تغییرات درهمه‌جای عالم‌رواج داشته‌بطوریکه جزرومد آب دریا و گردش زمین و پیدایش فصول سهم تغییرات متناوب زمین می‌باشد . روزی همه چیز ازبین می‌رود ولی مجددا " خلق می‌گردد . این برنامه‌ها تا بی‌نهایت بصورت‌پریودیک ادامه‌خواهدداشت .

۸ـ **اصل وراثت :** در ضمیر و شعورناخودآگاه انسان‌مقداری ازغرایز وتمایلات و افکار اجدادش ذخیره گشته است . این غرایز نهفته‌شده رااصل وراثت می‌گویند . مثلا " شخصی‌که پدر وپدرجدش شاعر ویانقاش بوده باحتمال قوی او هم شاعر ویا نقاش خواهد شد . اصل وراثت گاهی برعقل وارادہ شخص پیشی گرفته و در سرنوشت انسان شرکت و دخالت می‌نماید .

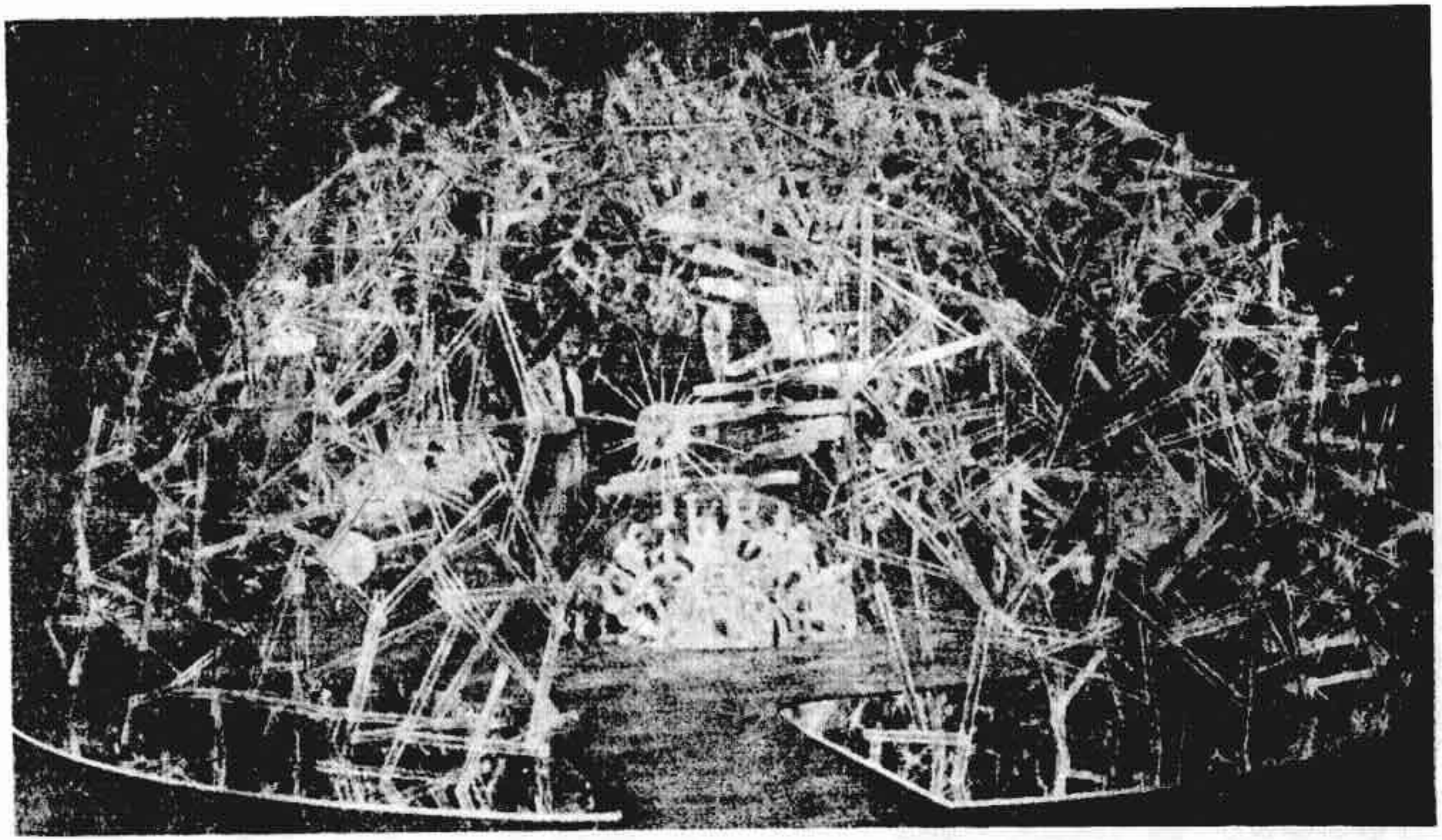
* * *

۹ـ **روزتولدظاهری وواقعی انسان :** طبق آزمایش و تجربیاتی که تا کنون انجام گرفته است . معلوم شده که نوزاد قبل از تولد قادراست صداها را بشنود . برای اثبات این امر صدای آواز مادران حامله را ۴ هفته قبل از فراغت روی نواری ضبط کرده و۳۶ ساعت بعدازتولد برایش پخش می‌نمایند این صدا برای نوزاد آشنا وخوشایند بوده ولی صدای پدرش را هرگز تشخیص نمی‌دهد . این موضوع نشان می‌دهد که تولد از مادر تولد ظاهری بوده و تاریخ تشکیل نطفه در رحم مادر روزتولد واقعی انسان‌می‌باشد . با آزمایش دیگری ثابت شده که موشها قبل از تولد شروع بیادگیری می‌نمایند .

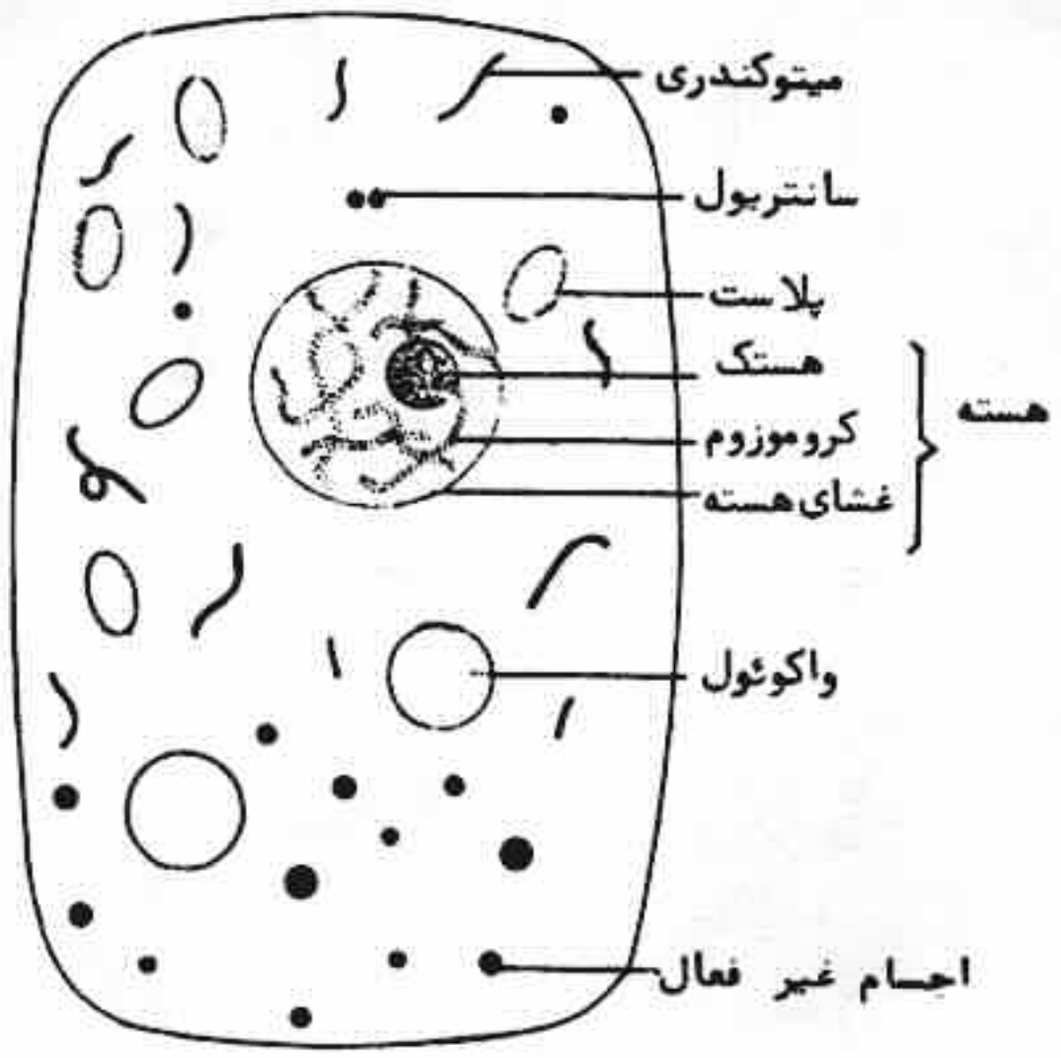


شکل ۱ــ۸ DNA عامل توارث و تعیین کننده جنسیت رانشان می‌دهد . دانشمندان زیست شناسی توانسته‌اند با میکروسکوپهای الکترونیک عظیم به اعماق ژن و سلولهای زنده و کرموزمهای هسته سلول رخنه نمایند . DNA همان اسید نوکلئیک می‌باشد . این اسید در توارث و تکامل نقش اساسی داشته و بعنوان عامل تعیین‌کننده جنسیت شناخته شده‌است . این عامل عینا " از والدین و اجداد به فرزندان منتقل‌می‌شود (استعداد ــ نهاد ــ فطرت)

DNA مخفف سه کلمه دی اکسی ــ نوکلئیک ــ اسید میباشد .



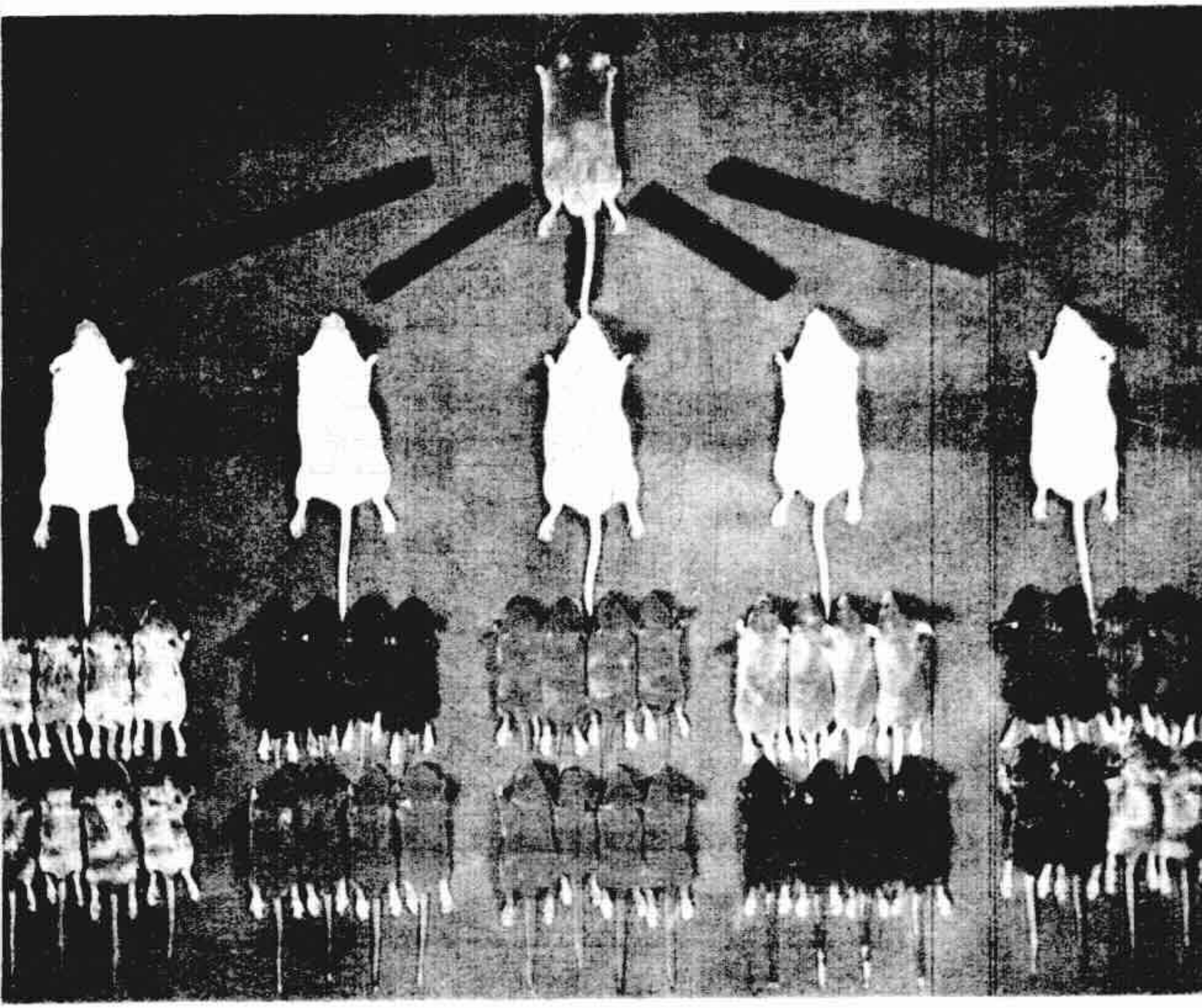
شکل ۲ـ۸ مدلی از سلول انسان که بیش از یک ملیون مرتبه بزرگ شده است . این مدل دارای۴ مترارتفاع و۸ مترقطربوده که در موزه علم و صنعت شهر شیکاگو نگهداری میشود . میله‌ها بمنزله ساختمان پوسته سلول بوده و شبکه‌ها همان روزنه‌ها و ناهمواری‌های‌سلول را نشان می‌دهد .



شکل ۳ــ۸ تصویر یک سلول (یاخته) که‌بکمک میکروسکوپ نوری‌گرفته شده است . اینکه بعضی از فرزندان بشکل والدین خود نمی‌باشند اینست که‌طبیعت توارث حکم‌میکند که فرزندان نیمی ازکروموزمهای خویش را از پدر و نیم دیگر را از مادر خود بارث ببرند .

امروزه سیستم کشف جرم برای قاتلین و جنایتکاران بقدری پیشرفت کرده است که فقط با آزمایش خون و یا جدا کردن آنزیم‌ها و پروتئین خون پی به جرم اشخاص میبرند .

همچنین با تطبیق آزمایش خون مجرم با خویشاوندان و یا اجدادشان (اعم از زنده و یا مرده) پی به وجود جرم خواهند برد. (ژنتیک یعنی توارث) .



شکل ۴ـ۸ یک آقاموش خاکستری با ۵ موش ماده‌سفیدازدواج کرده است . فرزندان این‌موش به۶ رنگ مختلف درآمده‌اند . اختلاف رنگ فرزندان و والدین خود دراثر فعل وانفعالات و جفت شدن کروموزمهاوژنهای بارث رسیده والدین از اجداد پیشین خود می‌باشند .این موشها تحصیل کرده هستند و کلاس درس آنها رحم مادرشان بوده است .

۱۰ــ **مرکزنیروهای‌محرکه‌روانی‌انسان :** فرق انسان زنده ومرده‌در بیداری عضلات ونیروهای‌محرکه روانی شخص می‌باشد . این مرکزاز دو نوع عوامل مجزای زیر تشکیل یافته است :

الف ــ عوامل استنباطی انسان
- ۱ــ تفکر
- ۲ــ ادراک
- ۳ــ دقت
- ۴ــ حافظه (حافظه خبری ــ حافظه عملی)
- ۵ــ احساس

ب ــ عوامل حرکتی انسان
- ۱ــ رفتار
- ۲ــ عادت
- ۳ــ اعمال ارادی
- ۴ــ اعمال غیرارادی
- ۵ــ فعالیت عضلات

همچنین درمغزانسان مرکزی‌بنام‌مرکز کنترول نیروهای محرکه روانی و غرایزانسانی وجود دارد که کلیه عوامل ازقبیل پرروئی وکم‌روئی و پرحرفی وکم‌حرفی وغیره رادروجود انسان دقیقا " کنترول می‌نماید . بطوریکه اگر این مرکز ضعیف شده و یا از کنترول خارج گردد انسان طبیعی و میانه‌رو بصورت شخص افراطی وغیرطبیعی‌مبدل می‌گردد . حال‌خود این مرکز کنترول تحت تأثیر و نفوذ نیروی طالع بوده و به‌این طریق صفات شخص را در انجام کارهای مختلفه زندگی بصورت متفاوت و گوناگون درمی‌آورد .

چون حافظه انسان از عوامل دیگر بااهمیت‌تر است لذا جداگانه بشرح آن پرداخته و از شرح عوامل دیگر صرفنظر می‌نمائیم :

۳ـ۹ـ حافظه‌انسان ــ حافظه مغزی انسان بردونوع است :

۱ـ حافظه‌خبری .

۲ـ حافظه‌عملی .

۱ـ حافظه‌خبری مانندحفظ کردن شماره‌تلفن شخصی می‌باشدکه تازه اورا شناخته‌ایم تا روزیکه با او ارتباط داریم . این شماره در حافظه و مغز ماحفظ می‌گردد ولی روزیکه بااو قطع رابطه نمائیم شماره تلفن آن شخص هم از حافظه و مغز ما کم‌کم محو میگردد .

۲ـ حافظه عملی حافظه‌ایست که مادام العمر در مغز ما جای گرفته و هرگز فراموش نمی‌شود مانند نصایح پدر ومادر در طفولیت ویا آموزش معلم درکلاس درس .

تاکنون دانشمندان زیادی برای کشف اسرار مغز و اندیشه انسان زحمت کشیده‌اند . پزشکان مغز دانشگاه کالیفرنیا بزودی مطالب جدیدی درباره اسرار پیچیده مغز انسان در اختیار جهانیان خواهند گذاشت . بطوریکه دراثر پیوند زدن ویا آموزش و تمرین می‌توان میزان حافظه مغز را تا چندین برابر معمول افزایش داد و آن را طوری تربیت کرد که همه چیز را تا آخر عمر در صندوقچه‌های خود محفوظ نگاه دارد .

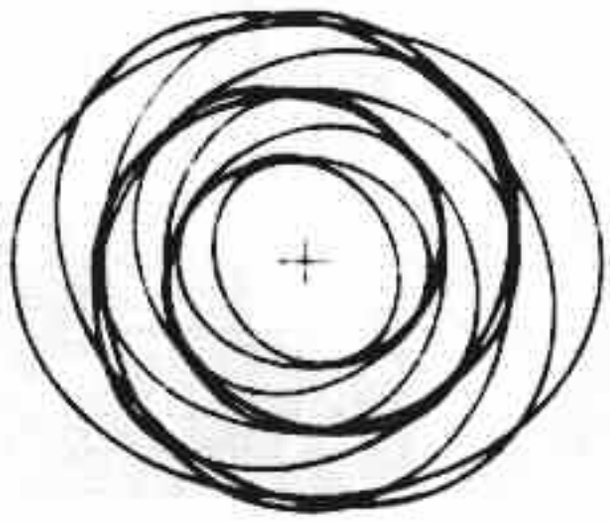
انسان هوشیار و هوشمند دونوع می‌باشد :

۱ـ انسان‌پرحافظه .

۲ـ انسان‌باهوش .

انسان پرحافظه‌ازتعدادبیشتری از صندوقچه‌های حافظه فکری خوداستفاده می‌نماید و ازاینرو نسبت به سایرین برتر می‌گردد . ولی انسان باهوش دارای ظرفیت ولیاقت‌فطری بیشتریست بطوریکه او برای کلیه مسائل و گرفتاریهای زندگی خویش راه‌حل پیدا کرده و بدین طریق برمشکلات خود فائق آمده و نسبت به سایرین برتر می‌گردد .

توضیح :امروزه پزشکان متخصص مغز انسان ثابت‌کرده‌اند که برعکس سایر اعضاء بدن انسان پیوسته در سنین کهولت و پیری هم مغز انسان مرتبا" به رشد خود ادامه میدهد بطوریکه تا پایان زندگی این رشد قطع نخواهد شد . ضمنا" برای آزمایشات هوشی و فکری و تقویت فکر انسان در سنین پیری از موشهای۲ ساله که طرز فکر و رشد آنها درست مانند رشد مغز انسان۷۵ساله میباشد استفاده‌مینمایند و برای اینکار از وسائل‌سرگرم‌کننده موشها در آزمایشگاه استفاده مینمایند .





۴ـ۹ـ روانشناسی طالع : حال باتوجه به مطالب گذشته بالا می‌توانیم نسبت به تشریح روانشناسی طالع اقدام نمائیم :

طالع پدیده و عاملی است فیزیکی و آن عبارتست از تأثیر کلیه نیروهای ناشی از طرف کرات واجرام سماوی اعم ازکره ماه . خورشید . سیارات منظومه شمسی وسایر ستارگان جهان برروی مرکز نیروهای محرکه روانی و عضلانی انسان . این نیروها بطرق مختلفی که بعدا " خواهیم دید برروی سه عامل مهم زیر اثر می‌نمایند :

۱ـ پندارانسان .
۲ـ گفتارانسان .
۳ـ کردارانسان .

درفصول گذشته درباره خواص ونیروهای جاذبه‌بین سیارات وماه و خورشید مفصلا " بحث کردیم . نیروی طالع برروی پنج حس اصلی شامل بینائی . شنوائی . لامسه . چشائی . و بویائی انسان اثر کرده و برروی مادیات و معنویات زندگی بشر تأثیرمی‌گذارد .

این نیروهای عظیم و خارق‌العاده ضمیر ناخودآگاه و باطن شخص را پی‌ریزی نموده

توضیح: باید دانست که ریشه واژه طالع از لغات طلوع و طلعت و طلیعه مشتق شده و هیچگونه ارتباطی با فال و بخت و اقبال و یا خرافات نداشته و آن پدیده‌ایست فیزیکی‌و طبیعی که ما آنرا **رَستاگرَ** نام نهاده‌ایم .

وآنها را درجهان اکبر پرورش می‌دهد . نیروی طالع سرنوشت انسان و همچنین حوادث وتصادفات گوناگون را ازروز تولدواقعی تالحظه مرگ تعیین و مشخص کرده و برنامه‌زندگی انسان را طرح‌ریزی می‌نماید .

همچنین کشف‌طالع نقاط کورروانشناسی بشررا بیناساخته و تعداد زیادی‌ازمجهولات انسان را معلوم ساخته است. (PSYCHOLOGICAL - BLIND -SPOTS)

۵ـ۹ـ نیروهای‌چهارگانه‌انسان : کلیه‌ارزشهای واقعی‌انسان برروی‌چهار محور ویانیروهای زیراستواربوده که‌همگی‌تحت تأثیر نیروی طالع انجام وظیفه‌می‌نمایند :

۱ـ نیروی‌عقلانی.

۲ ـ نیروی لذت .

۳ـ نیروی‌خشم .

۴ـ نیروی‌وهم‌وخیال .

نیروی عقلانی انسان را به توانگری و ثروت و جهل را به فقر و بدبختی تشبیه کرده‌اند . انسانی‌برتر است که نیروی‌عقلانیش برسه نیروی دیگر یعنی لذت . خشم .ووهم وخیال فزونی یابد . میزان فهم و شعور و عمق تخیلات بشر حد و مرزی نداشته و هرقدر کوشاتر باشد بهمان اندازه درجهان بیشتر پیش می‌رود . ولی وجودش درمقابل عوامل طبیعت چون مرگ آسیب پذیر می‌باشد .

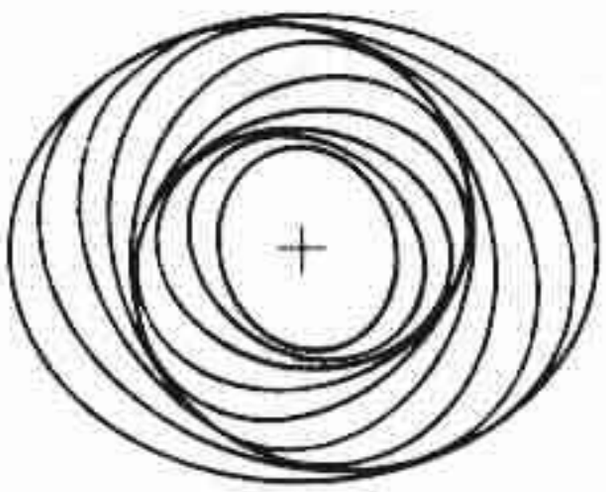
* * *

۶ـ۹ـ چرا اشخاص متّحدالفکر میشوند ؟ : وقتی مردم شهری هوس حمام رفتن می‌نمایند بطوریکه شهر دچار کمبود آب می‌شود ویا اهالی شهری یکدفعه بسراغ تلفن رفته و بایکدیگر مکالمه می‌نمایند بطوریکه تولید ترافیک تلفنی می‌گردد تمام آنها ناشی از تاثیر کرات بوده که مردم را چنین متحدالفکر کرده است (هنگام اقتران چند سیاره) سالهای انقلاب و جنگ و خونریزی درجهان معاف از این قانون نخواهند بود ، تمرکزفکر محورهای مختلفی داشته و هر محور بسمت هدفی نشانه رفته است . اثر کرات درزمانهای مختلف محوردلخواهی راانتخاب کرده که‌بصورت الهام راهنمای همگان می‌گردد . بطوری که آنهاراوادار می‌سازدکه فقط بدان فکر نموده و درآن جهت سرگرم شوند . دراین‌صورت اصل جبر حکم تفویض را لغو کرده و انسان را بدنبال هدفهای از پیش تعیین شده نیروی طالع می‌کشاند .

۷ـ۹ـ اثرکرات برروی زمین

از آنجائیکه فاصله ستارگان تا کره زمین بسیار زیاد بوده بطوریکه بعلت بُعدمسافت اثر آنها برروی زمین ناچیز می‌گردد ازاینرو قوه جاذبه ستارگان خارج از منظومه شمسی‌را تقریبا " برابر صفر فرض کرده و فقط نیروهای جاذبه بین کرات منظومه شمسی را به حساب می‌آوریم . ازطرفی چون بعلت‌نزدیکی ماه وبویژه بزرگی‌خورشید نیروی جاذبه آنهابرروی جمادات . نباتات . وحیوانات روی زمین بیشتر موٴثرمی‌باشند و اساس طالع شرقی وغربی را تشکیل می‌دهند لذا اثر آنها را مطابق زیر شرح می‌دهیم :

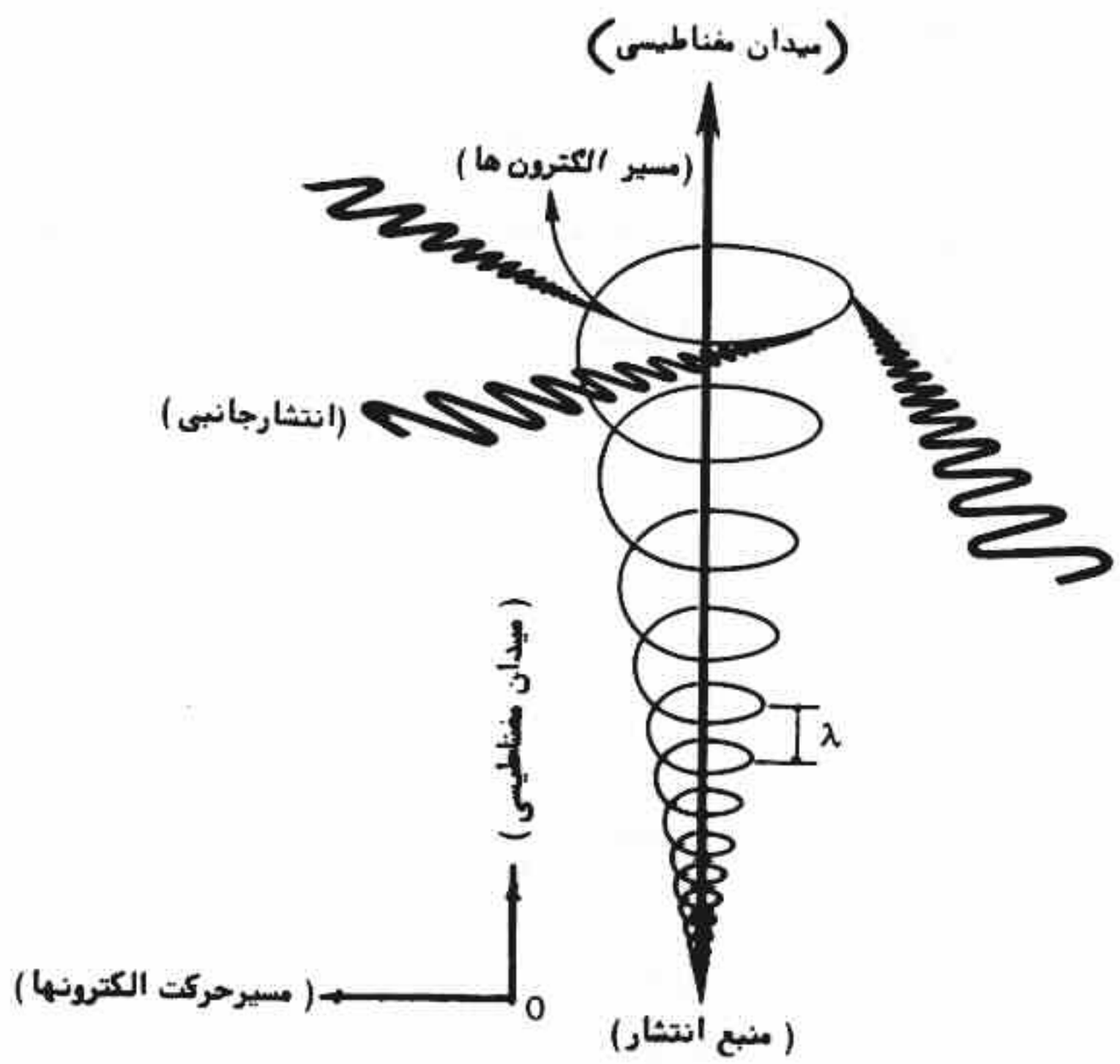
الف ــ چگونگی تأثیرخورشید برروی انسان : زمین در هر سال یک بار بدور خورشید درداخل نوار دایرةالبروج گردش می‌نماید . برعکس ماه که پشت آن از زمین دیده نمی‌شود زمین تمام اطراف خورشیدرا در ماههای مختلفه‌سال طواف می‌دهد . بطوریکه گاهی درمقابل آتش فشانهای خورشید که ارتفاع شعله آنها به ۵۰۰ هزار کیلومتر می‌رسد قرار گرفته وگاهی نیز درمقابل لکه‌های تاریک و سردتر آن قرار می‌گیرد . بدیهی است نیروی جاذبه واثر تابش و امواج الکترومغناطیسی‌آن درفصول‌مختلفه سال برای‌زمین یکسان نخواهد بود . ازطرف دیگر نیروهای جاذبه سیارات منظومه شمسی هم بنوبه خود تواما "وارد عمل شده وبصورت هم‌آهنگ وحساب شده‌ای برروی متولدین ماههای مختلفه سال این‌اثرات گوناگون راشدت‌می‌بخشند .مجموع این تأثیرات بصورت‌متناوب وپاندولی بوده که دوره تناوب آن ۱۲ ماه می‌باشد . مکانیسم و طرز اثر خورشید وسیارات مربوط به هرماه تولدعینا "شبیه موتورماشینی است که ازیکطرف گاز و هوا وارد شده‌و ازطرف دیگر شمع‌هاجرقه می‌زنندتا احتراق وحرکت درماشین حاصل گردد . دقت این عمل بحدّیست که می‌توان بازاء هرروز سال اثر آنها را بخوبی تشخیص داد .هرنقطه ازدایره مسیرگردش زمین بدور خورشید یک کد اخلاقی خاصی برای متولدین همان نقطه تعیین می‌نماید که‌ما آنرا *کلید مغزانسان* می‌گوئیم .



۸ـ۹ـ تاثیرمغناطیس‌کرات‌وامواج‌الکترومغناطیسی‌خورشید :

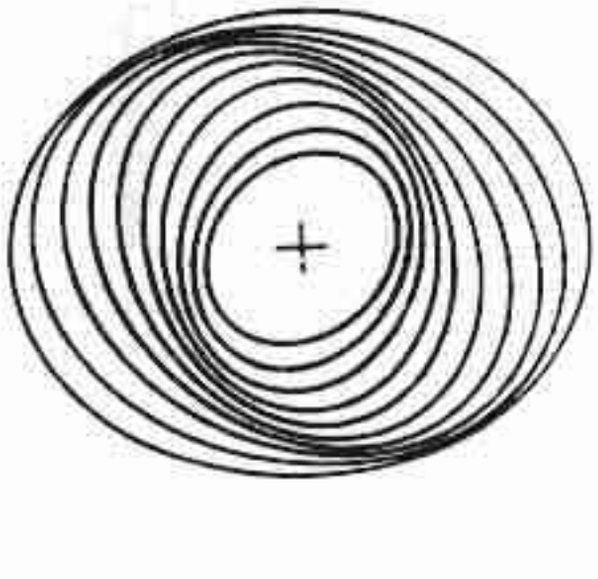
(ELECTROMAGNETIC.RADIATION.SUN)

نیروی مغناطیس کرات منظومه شمسی و امواج الکترو مغناطیسی خورشید عظیم‌ترین عواملی‌هستند که‌بعد ازنیروی جاذبه‌کرات نیروی طالع را تشکیل می‌دهند . این دوعامل در تغییر دادن ضمیر ناخودآگاه انسان و متّحدالفکر ساختن اشخاص فوق العاده مؤثـر



شکل ۸ـ۹ نمایش انتشار امواج الکترومغناطیسی در فضا

می‌باشند . درپیش دیدیم که بین قطب شمال و جنوب کره زمین یک هاله‌ای از جریانات وامواج مغناطیسی وجود دارد که گاهی با امواج نامبرده بالا تداخل کرده وباعث اختلال در سیستم و امواج رادیوئی . تلویزیونی . ومخابراتی زمین‌می‌گردد . دراین صورت‌خفاش و پرستوها که بوسیله امواج مغناطیسی ردیابی‌نموده وبه‌آشیانه خودهدایت می‌شونددچار گیجی و سردرگمی گشته و نابود می‌گردند . همچنین واژگونی اکثر هواپیماها در ناحیه برمودا از سطح کره زمین بهمین علت می‌باشد . امواج الکترومغناطیسی حاوی نوسانات الکتریکی و مغناطیسی بوده که ازطرف خورشید بخارج ساطع می‌گردند . این امواج مهم دارای ارتعاشات عرضی بوده که برای انتقال آن هیچگونه احتیاجی به سیم و یا جرم یا رابط دیگری نمی‌باشد . سرعت این امواج معادل ۳۰۰ هزار کیلومتر درثانیه بوده وبخوبی قادر است که یک میدان عظیم گرانشی در حوزه فکری متولدین ماههای‌مختلف سال بنام طالع غربی ایجاد نماید . این امواج بصورت کلاسیک از دو بردار عمود برهم مانند شکل تشکیل گردیده است .



۹ـ۹ـ اثرمستقیم تشعشعات نورخورشید : کره زمین در حین گردش انتقالی خود بدورخورشید درمعرض تشعشعات مستقیم نور خورشید و شعله‌ورشدن هیدرژن (H) وهلیوم (He) و منیزیم (Mg) وآهن (Fe) و کربن (C) وغیره‌قرار گرفته که در فصول و ماههای مختلفه سال این اثرات شدید و ضعیف می‌گردند . طبق تجربیاتی که بعمل آمده معلوم گشته که اشعه‌های گوناگون خورشیدی برروی زمین بویژه‌در روی ذهن اشخاص تأثیر فراوان گذاشته و دستوراتی جهت آنان صادر می‌نماید .

۱۰ـ۹ـ کامپیوترخورشیدی : می‌دانیم‌که‌بعضی ازروزهای مختلفه‌سال برای عده‌ای ازمردم خوش یومن و بعضی روزهای دیگر برای آنان بدیومن می‌باشد .این‌موضوع ناشی از تأثیر اشعه‌های گوناگون قسمت‌های مختلفه خورشید می‌باشد که در طول سال از مقابل آنها عبور می‌نمائیم . بطوری که پیش بینی می‌شوددر آینده نزدیک بشرکامپیوتری اختراع خواهد کرد بنام ***کامپیوتر مشکل‌گشای‌خورشیدی*** . این کامپیوتر قادر است که اشعه روزانه خورشید را دریافت نموده و پس از تجزیه و تحلیل آن برنامه‌کارهای متناسب با همان روز را که باعث افزایش راندمان کارها می‌گردد ارائه نماید .

۱۱ـ۹ـ تاثیرانعکاس‌نورخورشید : دراثر تابش نورساده به‌اجسام‌خاصی اشعه ایکس تولیدمی‌گردد . بطوریکه می‌دانیم‌جنس ونوع وطول موج و خاصیت اشعه‌بازتاب شده با نور اصلی کاملا " متفاوت می‌باشد .

میلیاردها سال است که نور خورشید به سطح کرات و اقمار منظومه شمسی که دارای عناصر و فلزات مختلف می‌باشند برخورد نموده و برنگ و فرم دیگری برروی زمین‌منعکس می‌گردد . بدیهی است که این اشعه‌های برگشتی دیگر دارای خاصیت نور اولیه خورشید

نبوده بلکه بصورت حساس‌تر وخطرناکتر ومرموزتری تأثیرمی‌نمایند ،مثلا" رنگ‌های بسیار زیبای قرمز و نارنجی و زرد و سبز و آبی موجود در روی پوست میوه‌جات بخصوص پوست سیب بعلت‌تابش اشعه‌برگشتی‌نورخورشید ازسوی کره زهره‌می‌باشد . کلیه اشعه‌های‌برگشتی ازطرف کرات منظومه شمسی برروی ذهن انسان هریک بگونه‌ای تأثیر می‌گذارند .

مثلا"نورمهتاب که یکی ازهمان اشعه‌های منعکس شده توسط‌کره ماه می‌باشد . برنگ زرد رقیق وملایم بوده ودارای طول موج دیگری‌است که‌با نوراصلی خورشیدفرق‌می‌نماید . این رنگ ظریف و زیبای مهتابی با نور سایر کرات دیگر که بزمین می‌رسند تفاوت فاحشی داشته و دارای هزاران خاصیت می‌باشد . یکی از خواص مهم نور مهتاب تأثیر آن برروی ذهن متولدین تیرماه است .

همچنین سطح آب اقیانوسها و دشتها و کوههای مستور از برف و یخ کره زمین شبیه آینه نورخورشید رابفضا وسایر کرات دیگر منعکس می‌سازد که اثرات آن بسیارحائزاهمیت است .

* * *

ب ــ چگونگی تاثیرماه‌برروی‌انسان : نظربااینکه‌کره ماه بسیارنزدیک و تنگاتنگ کره زمین قرار گرفته است لذا نیروی جاذبه آن برروی کلیه جمادات ، نباتات ، وحیوانات روی زمین بسیارشدیدتر ومحسوس‌تر از سایر کرات دیگر منظومه‌شمسی می‌باشد .

بطوریکه قبلا" دیدیم دراثر همین نیروی جاذبه بود که درطول روز و هفته و ماه چندین بار سطح آب دریا بوضوح بالا و پائین می‌رفت و پدیده جزر و مد آب دریاها را تشکیل می‌داد . جزر ومد آب دریا بصورت متناوب بوده که می‌توان‌منحنی‌های تکراری‌آن را دقیقا" رسم نمود .

ازآنجائیکه فکر و اندیشه انسان و همچنین مرکز نیروهای محرکه روانی و جسمانی

شخص سخت‌تر ازاجسام‌روی زمین نبوده و بسیار حساس‌تر و ظریف‌تر ازآنهامی‌باشند لذا آنها هم از این تأثیرات شدید و پریودیک کره ماه معاف نبوده و بدین طریق نیروی طالع شرقی را درانسان بوجود می‌آورند. اثرات ناشی از کره ماه برروی انسان زمینی به صورت متناوب و پاندولی بوده که مدت تناوب آن ۱۲ سال می‌باشد. این تاثیرات در طول یک ماه قمری شدید و ضعیف می‌گردند. بطوریکه وقتی ماه در اقتران قرار می‌گیرد نیروهای جاذبه ماه و خورشید با یکدیگر تلفیق گشته و بطوریکه بعدا " خواهیم دید پدیده تشدید صفات اشخاص ایجاد می‌گردد (دوجاذبه‌ای). ولی وقتی که ماه در مقابله قرار می‌گیرد نیروهای جاذبه ماه وخورشیدبصورت منفردعمل کرده و درآن حالت تضعیف صفات‌حاصل می‌گردد (یک جاذبه‌ای).

۱۲ـ۹ـ مقایسه‌نیروی‌جاذبه‌ماه‌وخورشیدبرروی‌زمین : برای مقایسه نیروی جاذبه ماه و خورشید برروی زمین اقدام به محاسبه (n) یعنی نسبت بین آندو می‌نمائیم :

۱ ـ (نیروی جاذبه خورشید)

$$F_1 = k \frac{M_1 . m}{d_1^{\,2}}$$

که درآن F_1 و M_1 و d_1 به ترتیب نیروی جاذبه و جرم و فاصله خورشید تا زمین بوده و m جرم زمین و k ضریب ثابت نیوتون می‌باشد. و همچنین خواهیم داشت :

۲ ـ (نیروی جاذبه ماه)

$$F_2 = k \frac{M_2 . m}{d_2^{\,2}}$$

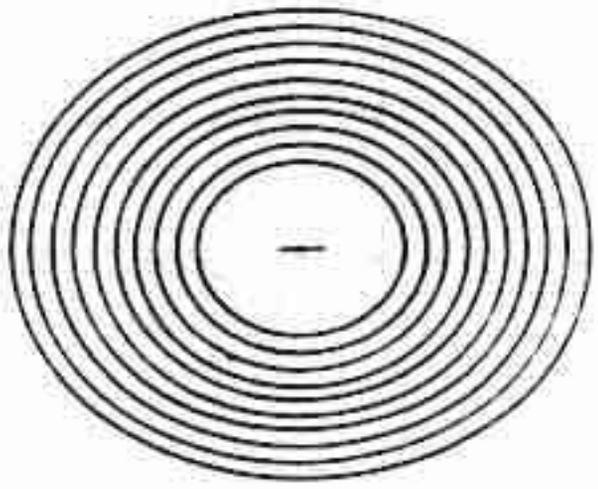
که درآن F_2 و M_2 و d_2 به ترتیب نیروی جاذبه و جرم و فاصله ماه تا زمین می‌باشد .

$$\text{نسبت (} n = \frac{F_1}{F_2} = \frac{k\frac{M_1.m}{d_1^2}}{k\frac{M_2.m}{d_2^2}} = \frac{M_1.d_2^2}{M_2.d_1^2}$$

حال اگر نسبت جرم خورشید و ماه را نسبت بزمین در رابطه بالا قرار دهیم (n) پیدا خواهد شد .

$$n = \frac{۳۳۳،۷۴۰ \times (۳۸۳،۶۴۷)^۲}{\frac{۱}{۸۱} \times (۱۴۹،۵۹۷،۸۹۲)^۲} = ۱۷۷/۸۲$$

یعنی نیروی جاذبه کره خورشید ۱۷۷/۸۲ برابر نیروی جاذبه کره‌ماه برروی زمین می‌باشد و بهمین طریق می‌توان نیروهای جاذبه تمام سیارات منظومه شمسی را نسبت به کره‌زمین محاسبه نمود .



PersianPDF.com



ایکه درکشتن مامست شدی هوشیار باش

هرکه باعشق درآمیخت نمیردهرگز

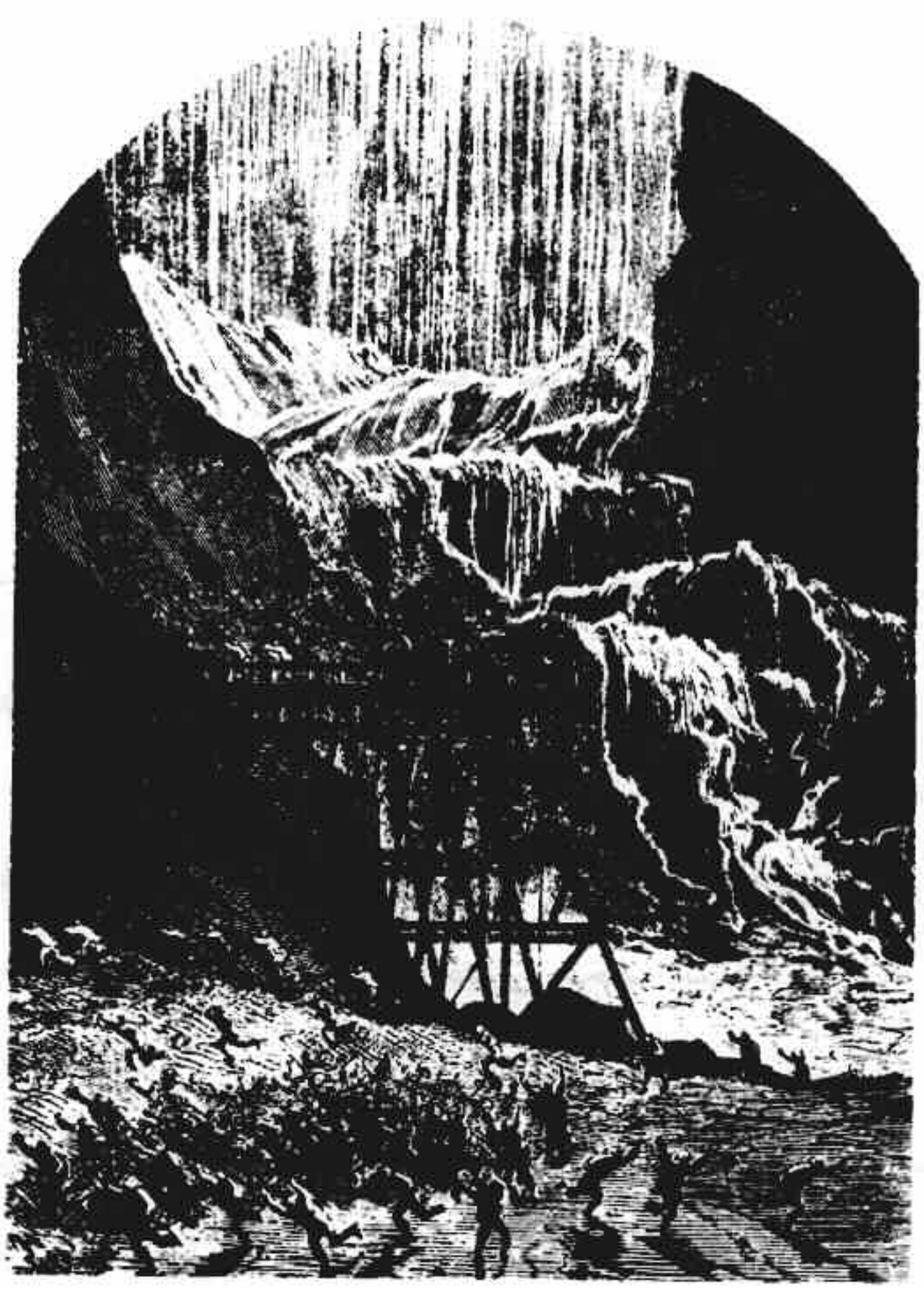
۱۳ـ۹ـ پیشگوئی مرگ : نقل است که ناصرالدین شاه دربین اطرافیان وزنان حرمسرا هیچگاه کلاه خودرا از سر برنمی‌داشت زیرا سرش بی‌مو و زشت و قناس بود . شبی ناگهان با خوشحالی درمیان آنها پرید و کلاه خود را از سربرداشته و ببالا پرتاب نمود . حاضرین ازدیدن کله او متحیر گشتند . او فریاد کشید همگی خوشحال باشید وشادی‌کنید زیراچندی پیش دانشمندی‌که باواعتقاد دارم برایم سه پیشگوئی کرد که دوتای آن‌درست ازآب درآمد ولی سومی آن که قرار بود درتاریخ امروز کشته شوم بحمدالله بخیر گذشت . ازاینروبمنظورسپاس‌فرمان می‌دهدتاوسیله‌نقلیه‌اش راجهت زیارت‌شاه‌زاده‌عبدالعظیم‌برای روز بعد ازخفا آماده سازند . وقتی بآنجا می‌رسد و خود را دراطراف ضریح طواف می‌دهد ناگهان با شلیک طپانچه میرزا رضای کرمانی مواجه گشته و دمادم جان می‌سپارد . بعدها وقتی‌که منجمین تقویم هجری قمری و شمسی را با یکدیگر تطبیق می‌نمودند ناگهان‌متوجه می‌شوند که تاریخ مورد نظر همان روز ترور ناصرالدین شاه بوده است .

* * *

بسی گفتم کد نتوان شد زمکر آسمان ایمن
تو نشنیدی و دیدی فتنه‌های آسمانـــی را

* * *

ازآنجائیکه مرگ طبیعی و حتمی بوده و حق مسلم انسان است (حق مرگ) وبرای رسیدن بآن هدف زندگی را دنبال می‌کنیم لذا پیشگوئی آن کاریست بیهوده و عبث . از اینروبهتر است که‌بکارهای ضروری‌تر زندگی رسیده و از محاسبه و پیشگوئی آن صرفنظر نمائیم .



فصل دهم

طالع شرقی

۱ ــ ۱۰ ــ **مقدمه**: قبل از استفاده از طالع شرقی لازمست که به نکات زیر توجه‌نمائیم:

۱ــ بطوریکه میدانیم طالع شرقی در اثر گردش ماه بدور زمین و زمین و ماه هر دو بگرد خورشید بوجود میآید. این طالع بر مبنای سپری شدن سالهای ۱۲ گانه چینی بوده که بصورت متناوب و پاندولی بر روی متولدین سالهای مربوطه تأثیر میگذارد. با بردن سال تولد در جدول معادل سالهای ایرانی حیوان مشخصه آنسال پیدا شده و سپس صفات شخص معلوم خواهد شد.

۲ــ برای تشریح صفات شخص سعی گردیده تا فقط مشخصات بارز و برجسته آنها بصورت متراکم و فشرده بیان گردد و از شرح مفصل که خود سبب گمراهی و تلقین بی‌جا و محدود کردن صفات خواهد شد اجتناب گردیده است.

۳ــ ازنظردوستی و رفاقت. کار و تجارت، بالادست و زیردست، والدین وفرزند، معلم و شاگرد، شریک و همکار، و بالاخره عشق و ازدواج ۴ درجه بطور مختصر و گویا به شرح زیر تعیین و ارائه گردیده و برداشت معانی و جزئیات آنها به خود اشخاص واگذار گردیده است.

الف ــ ارتباط با درجه عالی	***	دارای ۳ امتیاز
ب ــ ارتباط با درجه خوب	**	دارای ۲ امتیاز
ج ــ ارتباط با درجه منوسط	*	دارای ۱ امتیاز
د ــ ارتباط با درجه بد ــ (عدم تفاهم)	—	بــدون امتیــاز

۴ــ از آنجائیکه مجموع معایب و محاسن کلیه انسانها تقریبا " رقمی است ثابت‌لذا به هیچ وجه نمی‌توان گفت کدام شخص از شخص دیگر برتر است .

۵ــ اگر کسی بخواهد با شناخت صفات افراد زرنگی بخرج داده و بدذاتی نماید مطمئنا "شکست وسیلی خورده و منفور سایرین خواهد شد . زیرادرجهان کسی قادرنیست جلوی نیروهای عظیم طبیعت را سدّ کرده و یا نظام طبیعت را واژگون سازد .

۶ــ درمورد شناسائی و معرفی اشخاص برجسته جهان که درکدام سال و یا در کدام ماه متولدگردیده‌اندکاریست بسیاربیهوده وبی‌ثمرزیرا بخوبی‌می‌دانیم که‌کلیه‌دانشمندان و هنرمندان و اشخاص برجسته جهان درطول تاریخ در سالها و ماههای مختلفه به‌صورت پراکنده متولد گردیده‌اند .

۷ــ چقدر خوبست که انسان کلیه معایب و محاسن خود و اطرافیان خویش را بداند تا بتواند محاسن را تشدید و معایب را برطرف سازد . و از آن بهتر چقدر خوبست تا در ارتباط با یکدیگر به منظور حسن نیت و حسن رفتار قبلا " این کتاب را مطالعه کرده‌ودیگر هیچگونه جای دعوا و گله و شکایت باقی نگذاریم .

۸ــ چون سال نوچینی پیوسته بین اول تا آخربهمن ماه‌رخ می‌دهدلذا برای‌سهولت محاسبه مبداء سال چینی را نیمه بهمن هرسال درنظر می‌گیریم .

اخلاق وصفات متولدین بهمن‌ماه استثنائا " طوریست که ۲۵ درصد صفات سال‌قبل

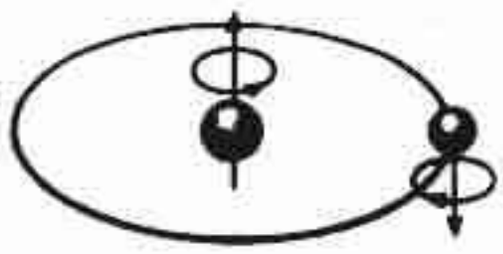
و ۷۵ درصد صفات سال بعد درباره آنان جاری می‌باشد .

۹ــ ازآنجائیکه تمام پدیده‌ها و عوامل طبیعی جهان بصورت نسبی بوده وهیچکدام بشکل مطلق و ثابت و پایداری نمی‌باشند وازطرفی چون نیروی طالع خود پدیده‌ایست فیزیکی و طبیعی لذا آنهم از قانون نسبیّت عوامل طبیعی جهان معاف نبوده بطوریکه‌در اثرتعلیم وتربیت شدت وضعف پیدا کرده و حتی ممکن است دراثر آموزش و تلقین‌واراده بعضی از خصوصیات بد از وجود انسان پاک و نابود گردند .

۱۰ــ در طالع شرقی روحیه و صفات اشخاص را منطبق با خصلت حیوانی دانسته و آن سال را بنام آن حیوان نامگذاری کرده‌اند .

۱۱ــ بازاء هر ۶۰ سال یکبار سال اسب آتش می‌آید که معایب ومحاسن سال اسب‌را بسیارتشدیدنموده وآن سال باخودنحوست می‌آورد .مبداء سال اسب آتش ۱۳۴۵می‌باشد.

۱۲ــ اطرافیان هرقدر صفات و روحیه شما را بهتر بدانند و سلایق و اخلاق شما را خوبتر بشناسند بنفع شماست زیرا به تجربه ثابت شده است که اکثر آنها دوست دارنـــد تمام راههای پیشرفت و خوشی شما را هموار نموده و بخاطر خوشایند شما مطابق میلتان عمل نمایند که این همان خوشبختی انسان می‌باشد .



(جدول چینی سالهای ۱۲گانه معادل با سالهای ایرانی)

(۲ـ۱۰)

موش	۱۳۰۳	۱۳۱۵	۱۳۲۷	۱۳۳۹	۱۳۵۱	۱۳۶۳
گاو	۱۳۰۴	۱۳۱۶	۱۳۲۸	۱۳۴۰	۱۳۵۲	۱۳۶۴
ببر	۱۳۰۵	۱۳۱۷	۱۳۲۹	۱۳۴۱	۱۳۵۳	۱۳۶۵
گربه	۱۳۰۶	۱۳۱۸	۱۳۳۰	۱۳۴۲	۱۳۵۴	۱۳۶۶
نهنگ	۱۳۰۷	۱۳۱۹	۱۳۳۱	۱۳۴۳	۱۳۵۵	۱۳۶۷
مار	۱۳۰۸	۱۳۲۰	۱۳۳۲	۱۳۴۴	۱۳۵۶	۱۳۶۸
اسب	۱۳۰۹	۱۳۲۱	۱۳۳۳	۱۳۴۵	۱۳۵۷	۱۳۶۹
بز	۱۳۱۰	۱۳۲۲	۱۳۳۴	۱۳۴۶	۱۳۵۸	۱۳۷۰
میمون	۱۳۱۱	۱۳۲۳	۱۳۳۵	۱۳۴۷	۱۳۵۹	۱۳۷۱
خروس	۱۳۱۲	۱۳۲۴	۱۳۳۶	۱۳۴۸	۱۳۶۰	۱۳۷۲
سگ	۱۳۱۳	۱۳۲۵	۱۳۳۷	۱۳۴۹	۱۳۶۱	۱۳۷۳
خوک	۱۳۱۴	۱۳۲۶	۱۳۳۸	۱۳۵۰	۱۳۶۲	۱۳۷۴

۱ــ موش

عاشق سروصدا . شوخ وبامزه . تودار وبی‌اعتماد . مهربان وخوشرو . باسلیقه‌ودقیق . درظاهر آرام ولی در باطن ناآرام . مهاجم و اهل انفجار . اجتماعی و اهل دسته‌بندی . اهل وراجی و غیبت کردن . در تنهائی دِق می‌کند . اهل عتیقه و تجارت و صرافی . خوش شانس و فرصت طلب . استعمار و تجاوزگر . محتکر و مال جمع‌کن . اهل قمار و پرخوری و خوشگذرانی . نگران آینده . انبارش ازآذوقه‌پراست . عاشق خریداجناس بونجل . خیالباف والکی‌خوش . گاهی‌پست می‌شود . اهل انتقاد وتخریب و نابودیست . واقعا "راست‌میگوید . برای کسب هدفش بدپیله می‌باشد . از استفاده مال مردم لذت می‌برد . پولهایش رابه فنا می‌دهد . همیشه بی‌نیاز وخودکفاست . اگرعاشق کسی‌بشود همه چیزش را بپای اومی‌ریزد . چیزی قرض بدهد محالست آنرا فراموش کند . گاهی اَنگل و تنبل می‌شود . کار فکری را از کار جسمانی بیشتر دوست دارد . خیلی احساساتی است . او درکودکی شاد و درجوانی نگران ودرپیری راحت است . اوستایش کردن راخوب می‌داند . اهل مسابقه ورقابت‌است . خوش قلب و با سخاوتست . او زرنگ و فریبنده است . عاشق معما و مسئله و کامپیوترست . باهوش و ذکاوت و زیرک و کاردان است . او بسیار جذاب و دوست داشتنی است .

و بالاخره اگر روزی با او معاشر شوید ویا با او زندگی نمائید ملاحظه می‌فرمائید که یکدفعه مثل ترقه منفجر می‌شود و به شما حمله و هجوم می‌نماید و حتی شما را در داخـــل اطاق زندانی کرده و یک قفل بزرگ بدر اطاق می‌زند و به مسافرت می‌رود .

۲ــ گاو

درظاهر آرام و درباطن خروشان . با اسلوب و روش . آرام و صبور . او عاشق خانه‌و خانواده است . قدرتمند و مادیگرا و زحمتکش و پرکار . خونسرد و سنت پرست و غیر قابل تغییر . قیافه‌اش دائم درحال تغییر است . اصلا " بخودش نمی‌رسد . گاهی تندخو ووحشی می‌شودو دیگر گذشت ندارد . عاشق ریاست و فرماندهی و قدرت . گاهی مظلوم وگوشه‌گیر می‌شود . واقعا "خوش قلب ومهربان . عاشق مادیات ومال و منال . قادر است رنج وعذاب را درون خود بمدت طولانی تحمل کند .

اگر رئیس باشد خودش بیشتر از زیردستانش کارمی‌کند . اصلا "احساساتی ورمانتیک نیست . او بسیار خلاق است . او اعتماد قلبی دیگران را بخود جلب می‌کند . اهل تفکر و درونگراست . از قویترین وطن پرستانست . هدفش را تابی‌نهایت دنبال می‌کند . درمواقع لزوم رهبری و ریاست و سخنرانی را خودش بعهده می‌گیرد . مخالف مد و نوگرائیست .

وقتی عصبانی میشود باید از جلویش فرار کرد . اغلب چشم آنها ضعیف است . پرکار و با خیر و برکت برای خانه و خانواده‌اش می‌باشد . هرچه کار کند خسته نمی‌شود . مستعد کشاورزیست . زنان گاو کدبانوی لایق و آشپز ماهر و خانه‌دار عالی هستند . گاهی کله شق و لج باز می‌شود . ازجان گذشته و فداکار خانواده خود می‌باشد . رئیس بی چون و چرای خانواده خود است . بسیار بقانون احترام می‌گذارد . او مخالف وقت گذرانی در روابط جنسی‌است . بیزاردرمورد عشق بازی است . در ازدواج بسیار وفادار است . عاشق‌مالکیت نسبت به‌همسر وخانه واموال خودمی‌باشد . بزرگترین وکیل مدافع اقوامش می‌باشدوبالاخره او بزرگترین رهبر و ناجی ملت کشور خویش می‌باشد .

۳ــ ببر

عجول وبی‌پروا . خوش گذران و سخاوتمند . یاغی و معشوق خطرناک.دارای چشمان مغناطیسی وگیرا . لجوج ونا آرام . ماجراجو وسرسخت . جذاب وچشمگیر .شهوتران.عاشق رهبری. مورد احترام مردم . مخالف قدرتهای مستقر . عاشق هدفهای بزرگ و خطرناک . واقعا" مقدس و باایمان و پرهیزکار. طالب اطاعت از مردم . پوچ گرا واهل بطالت وخوش گذرانی . اهل ریخت وپاش و ولخرجی وعیش ونوش . محافظ شدید خانه و اموال و پول و زندگی . مرد عمل وپیش آهنگ و اهل حمله و هجوم . عاشق پیشه واهل شهوات ناگهانی . پررو و گستاخ وبی‌رحم . واقعا" درنده‌خو و ستیزه‌جوست . شتابکار و عجول . بی‌گداربه‌آب زن . عاشق فرماندهی و ریاست و رهبریست ولی‌استعداد اینکار را ندارد . گاهی‌ساده‌لوح و بی‌فکر و تنها وبی‌پشتیبان می‌شود . گاهی اصلا" محبوبیت خودرا ازدست می‌دهد .قبل از حمله و شروع به کار احتیاج دارد که او را راهنمائی و هدایت و نصیحت نمایند .همیشه درحال غرش وطوفان است . مقاومت درمقابل اوبسیاردشواراست . عاشق هدفهای‌خطرناک درزندگی است . در زندگی و جنگ و دعوا هیچگونه احساس مسئولیت و خسارت نمی‌کند. شخصیت جاذب او سبب می‌شود تا اطرافیان از او اطاعت نمایند . درمقابل دشمن حتی پستی می‌کند . باوجودیکه خودخواه است ولی مراعات همه چیزرا می‌کند . بسیار بخشنده و باسخاوت است . از آرامش نفرت دارد . باوجودیکه دشمن شدید دزدانست ولی یکدفعه ممکن است رهبر گانگسترها بشود . وبالاخره آنها زندگی را یک خطر ویک قمار ویک ریسک می‌دانند .

۴ــ گربه

دوست شیرین و دلچسب . عاشق زندگی خوب وآرام . علاقمند به خوب زیستـــن . واقعا "شادوخوش گذران . باهوش وحساس ولی بسیار سطحی . خوش خوراک و مرفه . شیک پوش وآراسته . بسیارنرم ولطیف . ظریف وصلحجو . بآسانی‌گریه می‌افتد . همیشه‌خوشحال و راضی و خندان است . فوق العاده مهربان و اهل کمک کردن به دیگران می‌باشد . عاشق جمع دوستان و زندگی راحت و خوشگذرانی است . خیلی خسیس و اقتصادی است .همیشه حواسش جمع است . هرگز سرش کلاه نمی‌رود ولی براحتی قادر است در معامله سرطرف را کلاه بگذارد . ازشکست فوق‌العاده بی‌زار است و ممکن است دراثر شکست خوردن‌خودکشی نماید . روی وفاداری او نباید حساب کرد . اگر همسرش بمیرد فوری ازدواج می‌کند .عاشق عینک است . سکس برای اودردرجه اول اهمیت قراردارد . زیرک و تیزهوش وحسابگرست . باسلیقه ونقشه‌کش ودقیق است . جوانب هرکاری راذاتا " می‌سنجد . با استعدادوجاه‌طلب است . ملاحظه کار و با احتیاط و ظریف کار است . گاهی گوشه‌گیر و غمگین می‌شود ولـــی تمام‌جریانات را درذهن خوددنبال می‌کند تالحظه طلائی برسد . باوجودیکه نرم‌و ظریف است ممکن است یکدفعه خشمگین و درنده‌خوی بشود . گربه صفت از همه چیز و همه جا بو می‌برد . برای رسیدن بیک هدف مدتها درکمین می‌نشیند . تون صدایش بد است .بسیار سرگرم کننده است . بسیار احساساتی می‌باشد . برای شروع هرکار جوانب را خوب بررسی می‌کند . او عاشق پذیرائی است . او همیشه کارهایش را درخفا انجام می‌دهد . و بالاخره او از تمام کارها و مشکلات برنده از آب درمی‌آید .

۵ـ نهنگ (اژدها)

پاک و مخالف پستی و دوروئی است . بسیار قوی و پشت کاردار است . اکثرا " مجرد است . ساده ومعصوم وبی‌گناه است . بسیارخوش شانس می‌باشد . هیچ چیزبرایش غیرممکن نیست زیرا غیرممکن را ممکن می‌سازد . هرچه در زندگی بخواهد براحتی بدست‌می‌آورد . زودگول می‌خوردودرسیاست بسیارضعیف است . بدانید او دل بهرچیزیکه به‌بنددبالاخره آنرا بدست می‌آورد . در کارهایش بسیار بدپیله است . هرکاری را تا ابد تعقیب می‌نماید تا موفق شود . او عاشق آتش بازی است . گاهی سر صحبت را بدست می‌گیرد و سخنران مطلق می‌شود . حرفهایش واقعا "موثراست . گاهی ندانم‌کاری وسهل انگاری می‌کند .خیلی بداخلاق وتندخو وجاه‌طلب است . یک شخصیت‌باشکوه و کمال گرا و باادب و بزرگ است . درتمام عمر بسیار قوی وسالم و نیرومند است . همیشه بهترین را می‌خواهد . تندرستی و سلامت او از تمام علائم دیگر بیشتر است . او بسیار بخشنده و محبوب القلوب و دوست داشتنی است . از ابتدا پایان هرکاری را می‌بیند . هرگز ناامید نمی‌شود . بسیار قـوی و محکم وباارادە و استوار است . مشکل دل به کسی می‌بندد و هرگز عاشق نمی‌شود .ازاینرو خیلی دیر ازدواج می‌کند . گاهی درگوشه‌ای خوش گذرانی وشهوترانی می‌کند .زبانش قبل از تفکر بکار می‌افتد . خیلی بددهان است . او بسیار شاداب و خنده‌روست . از زندگیش واقعا "لذت می‌برد . واقعا "مثل ستاره در جمع می‌درخشد . ورزشکار بوده وخیلی پرحرفی می‌نماید . و بالاخره او همیشه از کارها موفق بیرون می‌آید .

۶ــ مار

زیبا و عاقل و متین و خودنما . باارادہ واصیل و باتربیت . جذاب و چشمگیروخوش قلب . دقیق و زیرک و شوخ . خوش لباس و خوش شانس و شیک پوش . دوراندیش وخسیس و حسابگر . او آرام و صبور است ولی تحریک شود سریع عمل می‌کند . کمک رسان خوب . بازنده پلید و انتقامجوی پست . اگر پول ویاچیزی صرف کسی نماید اصلا" صاحـــب او می‌شود . وقت بیهوده تلف نمی‌کند . بی‌وفا نسبت به خانواده و عاشق بیرون از خانـــه . دارای حس ششم قوی وپشتکارزیاد است . عاشق تملک وپول و ثروتست . برای یافتن‌هدف خود تمام موانع را زیرپا می‌گذارد . درکاردیگران دخالت می‌کند . مثل ماربدورفرد مورد علاقه‌اش سخت می‌پیچد تا او را بدست آورد . اهل ازدواجهای متعدد است . او بسیار تنبل و بدون خطر و حسود است . اگر حس کند کسی مظلوم و بی‌دفاع است واقعا" به او کمک می‌کند . شیک پوش و آرام و صلح جو و غیرعصبانی است . او بسیار هوسباز وبدپیله است . هرچه پولدارتر شود خسیس تر می‌شود . کمتر اشتباه می‌کند و همیشه قدم صحیح برمی‌دارد . تا کاری را تمام نکند آرام نمی‌نشیند . خیلی راحت می‌تواند پولدار شـــود . جان بکسی می‌دهد ولی پول نمی‌دهد . تحمل کنجکاوی مردم را درمورد خودش ندارد . اندکی چشم‌چران و بلهوس است . او بچه‌های زیادی دارد . او نجیب زاده و خوش قلب است . بسیارنرم ولطیف و زیرک و دانا و رمانتیک است . اوعاشق پیشه‌است وبرای رسیدن به عشقش زمین و آسمان را بهم میدوزد و سرانجام موفق می‌شود . او دانشمند و عاقل و فیلسوف و اهل کمال و ادب است . اگر در عشق بازی و رفاقت رفت نگران نباشید زیرا دوباره خودش برمی‌گردد .

۷ــ اسب

انسان واقعا" خوب و جذاب و خوش لباس و شیک پوش است. غیر از امـور عشقی اصلا" اهل کلک و دروغ نیست. عاشق سکس و جاذبه جنسی و هوسبازیست . علاقمندبه ورزش و تفریح و سینما و گردش است. خیلی عجول و شتابگر واهل رقابت و مسابقه‌است. عاشق استقلال و خودمرکزبینی است. غیرحسود نسبت به همسر خودست. بیشتر زرنگ است تا باهوش باشد. برای نیل بهدف همه را زیرپای خود لِه می‌کند. امروز خشن وفردا آرام است. زیبا و دوست داشتنی و دارای آغوش گرم‌است. واقعا" در شناخت وخواندن افکار دیگران استاد است. متنفر از تنهائیست و عاشق مکانهای عمومی می‌باشد. از او تعریف کنید ولی نسبت به او بی‌اعتنا باشید تا رام شده و سواری خوب بدهد زیرااصلا" خشونت و حرف ملایم و نصیحت سرش نمی‌شود و شما را دیوانه می‌کند. بسیار خودخواه وبی‌توجه به‌مشکلات مردم‌است. واقعا"خدمتگذارش رادوست دارد واو را ستایش می‌کند. بسیار شوخ و شیرین بیان ولی شهوترانست. او خوب میداند چه باید بکند از اینرو وقت بیهوده تلف نمی‌کند. اگر بخواهد عالی می‌تواند پول بدست آورد. او بسیار عالی راه تعریف کردن از مردم را می‌داند. او درموقع حرف زدن عصاره حرف را بصورت مختصرو مفید و گویا مثل کامپیوتر بیان می‌کند. او دوست دارد مطالب را یاد بگیرد و به صورت استادانه بازگوکرده و پز دهد. اوهرگزآرام و صلح جو و صبور نیست و مثل ترقه می‌باشد. یکدفعه خانواده و کاشانه خود را ترک کرده و می‌رود ولی برمی‌گردد. اقتصاددان خوب و سیاستمداریست قوی. گاهی‌کودک‌صفت می‌شود. حیف هرگزنصیحت‌پذیرنیست. وبالاخره دررابطه با جنس مخالف خیلی ضعیف بوده و بخاطر آن از همه چیزش می‌گذرد.

۸ــ بز

بسیار طنّاز و عشوه‌گر و خودنما و خوشگذران است . شیک پوش و جذاب وهنرمند و دلرباست . خیلی باشخصیت بوده ولی‌بدبین ونگران است . همیشه خیال می‌کند که‌سفره همسایه رنگین تر است . او واقعا " معتقد بدین و ایمان و مذهب است . وقت نشناس و بی خیال .واقعا "عاشق مالکیت وپول وزندگی‌لوکس می‌باشد .بی‌اعتنابه‌ریاست وفرماندهیست و همیشه دنبالمرو می‌باشد . فروشنده و کاسب بدیست . عشق و محبت ازآن شعله‌می‌کشد . قدردان ازنگاهداری کننده خودمی‌باشد . خجول وظریف بوده‌وعاشق نصیحت وراهنمائی دیگرانست . خودرا باهرنوع زندگی و کار و سیاست تطبیق می‌دهد . فقرا را شریک‌زندگی خود می‌داند . کمی بلهوس و اهل کیف است . بسیار خوش قلب و مهربان و ظریف و خلاق است . از ثروت و دارائی اطرافیان لذت می‌برد . اوعاشق یک همسر پولداروزندگی لوکس و آرام است . او آمادگی زیاد برای معتاد شدن را دارد .درصورتیکه محبت به‌بیند واقعا " فداکاری می‌کند . بی‌موقع یکدفعه سئوال می‌کند و طرف را غافلگیرمی‌سازد . اگربه شخصیت اولطمه‌بخورد طوفان بپا کرده و طرف راخردمی‌نماید .مثل زنبوربی‌عسل است .

او فقط برای لذت‌بردن و خوشگذرانی و خوب زیستن و زندگی لوکس وشیرین خلق شده‌است . براحتی قادراست خود را در دل همه جا کرده و همه را مفتون خود سازد . او عاشق علوم‌ماوراء الطبیعه‌می‌باشد . اودوست داردکه حوزه زندگی‌ومالکیت خودرا روزبروز وسیعترنماید . اوکمتر سازنده است و بیشتر دنبالمرو می‌باشد . او درتمام زمینه‌های‌هنری جهان استعداد فراوانی ازخود نشان می‌دهد . وبالاخره احترام او را داشته باشید و به شخصیت او لطمه نزنید آنگاه می‌بینید که چقدر انسانیت و مهربانی و فداکاری ومحبت‌از خود نشان می‌دهد .

۹ــ میمون

شوخ طبع و شیطان و بانمک . باهوش و دارای حافظه عجیب وقوی . جذاب ودلربا . دلیر و شجاع و نترس و بسیار باشهامت . پرحرف و وقت گذران واهل بطالت . جاه‌طلب وسیاستمداربزرگ جهان . بهترین فرد دانا و وارد بهر کاری برای مشورت‌کردن است . بعلت پاکی همیشه کم‌پول است . باوجدان و باشرف‌ترین فردو بهتریـــن قاضی . مطلع از همه چیز دنیا ولی بدشانس . همیشه گرفتار مالی و عشقی است . سرشار ازسکس و شهوت و محبت و عاطفه است . خوشمزه و سرگرم کننده و رفیق باز است .همیشه حق را به حق دار می‌دهد . لوطی و جوانمرد وباگذشت . بدشانس از نظر عاطفی و ازدواج . با حیله و هوشش دنیا را سرانگشت می‌گرداند . لایق در سیاست و تجارت و ریاست . گاهی برای پیشرفت کارهایش از دروغ استفاده می‌کند ولی باوجدانست . فقط کارهای بزرگ و عالی را انتخاب می‌کند . زود عاشق می‌شود و زود فراموش می‌کند . حلال بزرگتریـــن و پیچیده‌ترین مسائل دنیاازهرنظرکه باشد .حافظه اودراسامی‌عالی ولی برای یافتن‌آدرس ضعیف‌است . باوفاترین شخص دنیاست . درمقابل اشخاص مطیع‌خودش واقعا "فداکارست . فتنه‌انگیز و ماجراجوست و هرگز بدام نمی‌افتد . غیرمعمولی است . هرگز استثنا قائـــل نمی‌شود . یکدفعه موضوعی را پاک فراموش می‌کند . اگر ازکسی بدی به‌بیند بالاخره روزی از او انتقام می‌گیرد . خود را ازهمه بالاتر می‌داندو حق هم دارد . دوست داردهمه‌چیز دنیارابداند وبخواند وبشنود وبه‌بیند . بسیار روشنفکر وپیش افتاده است . بسیار منطقی و عادل و باانصاف است . هرکسی کاری برایش انجام دهد جان فدایش می‌کند . بهترین مهمان نواز است . چون نارو دیده از اینرو خیلی بدبین است و به‌کسی اعتماد نمی‌کند . درتمام‌عمرشاداب و بذله‌گوست . او در عشق‌خیلی دوست داشتنی بوده و بهرکاری‌دست بزند موفق خواهدشد . دارای‌باطن قوی بوده و امین است . وقتی پای شرافت و وجدان بمیان آید او بقدری صداقت و راستگوئی و شهامت ازخود نشان می‌دهد که مو بر اندام اطرافیان راست می‌شود .

۱۰ــ خروس

صریح اللهجه و لاف زن و مغرور. عجیب وفادار بگفتار وعقاید خویش. بایدسخت تحت فشار باشد تا وظیفه‌اش را عمل کند. ملاحظه‌کار و بااحتیاط. قوقولی خان مرتب‌از خودش تعریف‌می‌کند. جنگجو وکم‌شانس و زودمأیوس. اهل افراط و تفریط. دوست دارد معشوقش خود را فدای او کند. عاشق اینست که جلب توجه کرده ومورد توجه همگان‌قرار گیرد. بزرگترین دهن لق دنیاست. جذاب وشیک پوش و مردم پسند. رویائی وخیالباف. دوبهم زن و ماجراجو و فتنه‌برانگیز. سرگرم‌کننده و دست و دلباز و ولخرج. عاشق سیرو سفر و سیاحت و مهمان نوازی. شیفته تعریف و تمجید است. جوجو دوست دارد همه را نصیحت کند. بهترین کشاورز است. عشق و استعداد زیادی درامور نظامی و فرماندهی دارد. در پایان هر ماجرائی براحتی سالم از مهلکه فرار می‌کند.

درجمع‌اطرافیان مثل الماس می‌درخشد. همیشه ورشکسته وبی‌پول است وبرای ادامه زندگی باید شبانه‌روز کارکند، آخر دهن لقی او که ناشی از حس خودخواهی است سر او را به باد می‌دهد.

یکدفعه با کفش راحتی و لباس خواب وارد مجلس می‌شود. قادر است حریفان خود را ازمیدان بیرون کند. هرسِرّی دردل دارد براحتی بزبان می‌آورد. عجیب اهل تعریف و مبالغه است. او با فکر و حساب شده سخن می‌گوید. او بیشتر قول می‌دهد و کمتر عمل می‌نماید زیرا وعده‌های او بسیار سنگین است. او در تخیلاتش خود را بزرگ و قهرمان می‌بیندولی یک شخص معمولی است. وبالاخره اودوست داردربین‌جمع‌به‌نشیند و مرتب لاف بزند و پز بدهد و سایرین از او تعریف نمایند.

۱۱ــ سگ

بدبین و خودخور و نگران و دلواپس. وفادار و صدیق و درستکار و وظیفه شناس . بداخلاق وبددهن وضداجتماعی وگوشه‌گیر. اصیل وعادل و باانصاف . محتاط ومددکار. فداکار و دست و دلباز و قابل اعتماد. خجول و کمرو . متواضع و مؤدب . خادم وظیفه شناس وکارمندپاک است ولی‌سرانجام درزیرتوطئه و زدوبند می‌کند. انسان مخفی است. بیهوده وقت خود را تلف نمی‌کند زیرا می‌داند چه می‌خواهد و چه کاری باید بکند .اهل دلشوره و ناکامی. همیشه در ازدواج و عشق شکست می‌خورد و ناکام می‌شود. رازدار و محتاط وغیرباطل. مؤثرومفید. تاحق رابه حق‌دار نرساند آرام نمی‌گیرد. بالاخره‌روزی خود را قربانی مظلومان می‌کند و از اینکار لذت می‌برد. علاقه‌به پول ندارد ولی‌اگرلازم باشدبهتر ازهمه می‌تواندپول دربیاورد .حرف شنو وزودباور .اهل جاه‌طلبی وخودخواهی و غرور نیست. مخالف هرگونه تشریفات. مظهر عدالت و آزادیست .اهل مسابقه‌ورقابت و ریاست و فرماندهی نیست. نگهبان و حامی مظلومان و درماندگان. علاقه زیادی برای حرف شنیدن از طرف گوینده دارد. اولین کسی است که علم طغیان عدالت خواهی و آزادیخواهی را برعلیه زورگویان باحتزاز درمی‌آورد. در گمراهی و مشکلات با یک اشاره توجیه‌می‌شود. باوفا و صمیمی وقدردان. مخالف سرمایه‌داران و مالکان وثروتمندان .یک دنده وترشرو و بدزبان. فیلسوف و درونگرا .ثروتمند. گوشه‌گیر و مخالف مقام پرستی. و بالاخره مؤمن و باایمان و ازخودگذشته و فداکار و قهرمان آزادیخواهی است.

۱۲ــ خوک

خیلی‌ساده ومظلوم و بی‌گناه و معصوم . دلیر و شجاع و بلندهمت و بزرگوار . بسیار خودنما و اهل تظاهر و ظاهرسازی . صلح جو و بیدفاع و بی‌ریا و دلپذیر . درمقابل نقشه ودروغ وکلک بیدفاع وعاجز است . واقعا " نازنین و محبوب است . خوش اخلاق ومهربان و اهل کمک . دوست صمیمی وباوفا وخوب . ازخود گذشته وفداکار . صدیق و راستگو . فقط برای دفاع‌ازخودش متوسل به‌دروغ‌می‌شود . زودباور و حرف شنو . اهل معاشرت و دوستی ودوست یابی . زودگول وفریب می‌خورد . دلسوز و کمک رسان . اگر سربسرش بگذارندمثل حیوان درنده‌خو می‌شود و طوفان بپا می‌کند . روشنفکر و احساساتی و کمال گرا . علاقه عجیبی به مطالعه و علم و دانش دارد . مادیگرا و پول پرست و خوش گذران . در دعـوا انتقامجوی خطرناک . حرف دیگران را براحتی قبول می‌کند ولی حرفش را باور ندارند . خوش لباس و مال پرست و نفس پرست . گاهی کودن وار درمنجلاب کارها می‌ماندتاکسی برسد و او را نجات دهد . اگر بخواهد کاری انجام دهد هیچکس قادر نیست مانع و سد راه او بشود . پشت کاردار و بدپیله . بعد از هر قهر کردن باز قادراست رابطه دوستی را برقرار سازد . دارای اراده قوی و فولادین . اهل خوشگذرانی و کیف و شهوترانی . خیلی خوش شانس . پول و مال دارد . بی‌نیاز و خودکفاست . دارای قدرت و پشتکاری مافـوق قدرتها . طعمه شهوترانی دیگران می‌شود . رفیق باز قویست . دوستان خودراتاپایان عمر نگاه می‌دارد . اهل مهمانی ومهمان نوازی است . و بالاخره تمام فکر و اندیشه‌اش سطحی است .

(جدول تفا هم با درجه عالی در طالع شرقی دارای ۳ امتیاز)

۳–۱۰– * * *

علائم	موش	گاو	ببر	گربه	نهنگ	مار	اسب	بز	میمون	خروس	سگ	خوک
موش	■				■				■			
گاو		■				■				■		
ببر			■				■				■	
گربه				■				■				■
نهنگ	■				■				■			
مار		■				■				■		
اسب			■				■				■	
بز				■				■				■
میمون	■				■				■			
خروس		■				■				■		
سگ			■				■				■	
خوک				■				■				■

بطوریکه ملاحظه میشود این جدول نسبت به دستگاه
محورهای اصلی و فرعی مختصات در وسط قرینه است.

(جدول ارتباط با درجه خوب در طالع شرقی دارای ۲ امتیاز)

۴–۱۰– * *

علائم	موش	گاو	ببر	گربه	نهنگ	مار	اسب	بز	میمون	خروس	سگ	خوک
مرش		■		■		■		■		■		■
گاو	■		■		■		■		■		■	
ببر		■		■		■		■		■		■
گربه	■		■		■		■		■		■	
نهنگ		■		■		■		■		■		■
مار	■		■		■		■		■		■	
اسب		■		■		■		■		■		■
بز	■		■		■		■		■		■	
میمون		■		■		■		■		■		■
خروس	■		■		■		■		■		■	
سگ		■		■		■		■		■		■
خوک	■		■		■		■		■		■	

بطوریکه ملاحظه میشود این جدول نسبت به دستگاه محورهای اصلی و فرعی مختصات در وسط قرینه است.

جدول ارتباط با درجه متوسط و معمولی
در طالع شرقی دارای ۱ امتیاز

* ۵–۱۰–

علائم	موش	گاو	ببر	گربه	نهنگ	مار	اسب	بز	میمون	خروس	سگ	خوک
موش			■								■	
گاو				■								■
ببر	■				■							
گربه		■				■						
نهنگ			■				■					
مار				■				■				
اسب					■				■			
بز						■				■		
میمون							■				■	
خروس								■				■
سگ	■								■			
خوک		■								■		

بطوریکه ملاحظه میشود این جدول نسبت به دستگاه محورهای اصلی و فرعی مختصات در وسط قرینه است.

(جدول عدم تفاهم در طالع شرقی ــ بدون امتیاز)

۶ــ۱۰

علائم	موش	گاو	ببر	گربه	نهنگ	مار	اسب	بز	میمون	خروس	سگ	خوک
موش							■					
گاو								■				
ببر									■			
گربه										■		
نهنگ											■	
مار												■
اسب	■											
بز		■										
میمون			■									
خروس				■								
سگ					■							
خوک						■						

۱ــ بطوریکه ملاحظه میشود این جدول نسبت به دستگاه محورهای اصلی و فرعی مختصات در وسط قرینه است.

۲ ــ فرید و انگلس معتقدند که زندگی انسان بر پایه تضاد عقاید استوار است و چنانچه روزی این تضاد از بین برود زندگی بشر محو و نابود خواهد شد .

۷ـ۱۰ـ خاصیت سالها

سال موشـ سال عشق و ازدواج. سال سرمایه‌گذاری . سال کتاب نوشتن . سال وفور نوزادان . سال وام گرفتن . سال کثرت معترضین . سالی‌که هرگز مقروض پول نمی‌دهد . سال سرما .

سال گاوـ سال کار و کوشش. سال کشاورزی . سال پرخیر وبرکت . سال ممتاز برای فعالان . سال تولدرهبران .سال وفورغذا ومیوه‌جات .سال محافظه‌کاری و زندگی آرام . سال یخبندان .

سال ببرـ سال جنگ وستیز .سال تغییروتحولات . سال‌ماجراجوئی .سال‌مسافرتها . سال جنگهای جهانی و انقلابات. سال نگرانی و اضطراب ـ سال غیر شیرین و تلخ .

سال گربهـ سال صلح و آرامش. سال ممتاز سیاستمداران . سال خوب و شیرین . سال خوب درس خواندن . سال راحت و خوب زیستن . سال موفقیت‌در کارها . سال دوستی و دوست یابی .

سال‌نهنگ (اژدها)ــ سال درخشش و تظاهرات . سال جاه‌طلبی و پیشروی . سال شیرین و خوب . سال پیروزی و موفقیت‌ها . سال تلاش و پرکاری . سال پرشانس و خوش یومنی .

سال‌مارــ سال عشق و هوسبازی . سال سازشکاریها . سال شیرین نوجوانان . سال بزرگ سیاسی . سال ممتاز دانشمندان . سال خوشی و شهوترانی . سال بزرگترین موفقیت‌ها .

سال اسبــ سال خودمرکزبینی انسانها . سال کار وکوشش . سال معاشرت ودوستی‌ها . سال قیام و آشوب . سال مبارزات سیاسی . سال نحس و خونین . سال ناکامی و کناره‌گیری .

سال‌بزــ سال ناکامی و ورشکستگی . سال دنباله‌رویها . سال هرج و مرج . سال بی‌بار و بی‌ثمر . سال خاموشی و کسادی . سال غم و اندوه و پریشانی . سال بی خیر و برکت .

PersianPDF.com

سال میمون ــ سال شوخی و خنده. سال شیرین و لذت بخش. سال بذل و بخشش. سال امیدواری. سال حق و حقیقت. سال شلوغ که هـرنوع اتفاقی رخ می‌دهد. سالیکه بی‌فکر کارها انجام می‌شود. سالیکه حق به حق‌دار می‌رسد.

سال خروس ــ سال قحطی و بیکاری. سال سخت وبد. سال بی‌پولی و کسادی. سال درخشش نظامیان. سال اضطراب و نگرانی و ناامیدی. سال بگومگـو و مشاجرات. سال خوف از دیگران.

سال سگ ــ سال اضطراب و نگرانی. سال خلوص نیت‌ها. سال عذاب و بدبینی. سال دعوا. سال خودخوری و دلشوره. سال بخشش وآزادی. سال ضد جاسوسی. سال فعالیت‌های سیاسی. سال لو رفتن جاسوسان.

سال خوک ــ سال پرخیر وبرکت. سال فراوانی پول و کار. سال وفورهمه چیز. سال شهوترانی. سال کمبودگرفتاریها. سال شیرین ولذت‌بخش. سال عشق و هوسبازیها.

۸ـ۱۰ـ (وضع متولدین در سالهای مختلف)

۱ـ سال موش

موش : عالی

گاو : خوب

ببر : بدون ثمر

گربه : بدون ثمر

نهنگ (اژدها) : عالی

مار : خوب

اسب : بدون ثمر

بـــز : بدون ثمر

میمون : عالی

خروس : متوسط

سگ : متوسط

خوک : عالی

۲ـ سال گاو

موش : خوب

گاو : عالی

ببر : بدون ثمر

گربه : خوب

نهنگ (اژدها) : متوسط

مار : بدون ثمر

اسب : خوب

بـــز : بدون ثمر

میمون : خوب

خروس : عالی

سگ : بدون ثمر

خوک : متوسط

۹ـ۱۰ـ (وضع متولدین درسالهای مختلف)

۳ـ سال ببر

موش : متوسط

گاو : بدون ثمر

ببر : عالی

گربه : بدون ثمر

نهنگ (اژدها) : خوب

مار : بدون ثمر

اسب : خوب

بز : متوسط

میمون : متوسط

خروس : بدون ثمر

سگ : خوب

خوک : متوسط

۴ـ سال گربه

موش : بدون ثمر

گاو : خوب

ببر : متوسط

گربه : عالی

نهنگ (اژدها) : خوب

مار : خوب

اسب : عالی

بز : عالی

میمون : عالی

خروس : بدون ثمر

سگ : خوب

خوک : عالی

۱۰-۱۰- (وضع متولدین در سالهای مختلف)

۵- سال نهنگ (اژدها)

موش : عالی
گاو : خوب
ببر : خوب
گربه : متوسط
نهنگ (اژدها) : عالی
مار : خوب
اسب : خوب
بز : خوب
میمون: عالی
خروس: عالی
سگ : بدون ثمر
خوک : بدون ثمر

۶- سال مار

موش : متوسط
گاو : بدون ثمر
ببر : متوسط
گربه : متوسط
نهنگ (اژدها) : عالی
مار : عالی
اسب : متوسط
بز : خوب
میمون: عالی
خروس: خوب
سگ : خوب
خوک : بدون ثمر

۱۱–۱۰– (وضع متولدین در سالهای مختلف)

۷– سال اسب

موش : بدون ثمر

گاو : خوب

ببر : خوب

گربه : خوب

نهنگ (اژدها) : عالی

مار : متوسط

اسب : بدون ثمر

بز : عالی

میمون: خوب

خروس: خوب

سگ : خوب

خوک : بدون ثمر

۸– سال بز

موش : خوب

گاو : بدون ثمر

ببر : متوسط

گربه : عالی

نهنگ (اژدها) : خوب

مار : متوسط

اسب : متوسط

بز : عالی

میمون: عالی

خروس: متوسط

سگ : بدون ثمر

خوک : عالی

۱۲ـ۱۰ـ (وضع متولدین در سالهای مختلف)

۹ـ سال میمون

موش : عالی

گاو : بدون ثمر

ببر : متوسط

گربه : متوسط

نهنگ (اژدها) : عالی

مار : بدون ثمر

اسب : خوب

بز : متوسط

میمون: عالی

خروس: متوسط

سگ : متوسط

خوک : خوب

۱۰ـ سال خروس

موش : عالی

گاو : عالی

ببر : بدون ثمر

گربه : بدون ثمر

نهنگ (اژدها) : عالی

مار : بدون ثمر

اسب : خوب

بز : متوسط

میمون: متوسط

خروس: عالی

سگ : بدون ثمر

خوک : خوب

۱۳-۱۰- (وضع متولدین درسالهای مختلف)

۱۱- سال سگ

موش : متوسط

گاو : بدون ثمر

ببر : خوب

گربه : متوسط

نهنگ (اژدها) : متوسط

مار : بدون ثمر

اسب : متوسط

بز : بدون ثمر

میمون: بدون ثمر

خروس: بدون ثمر

سگ : عالی

خوک : خوب

۱۲- سال خوک

موش : عالی

گاو : خوب

ببر : خوب

گربه : عالی

نهنگ (اژدها) : خوب

مار : بدون ثمر

اسب : خوب

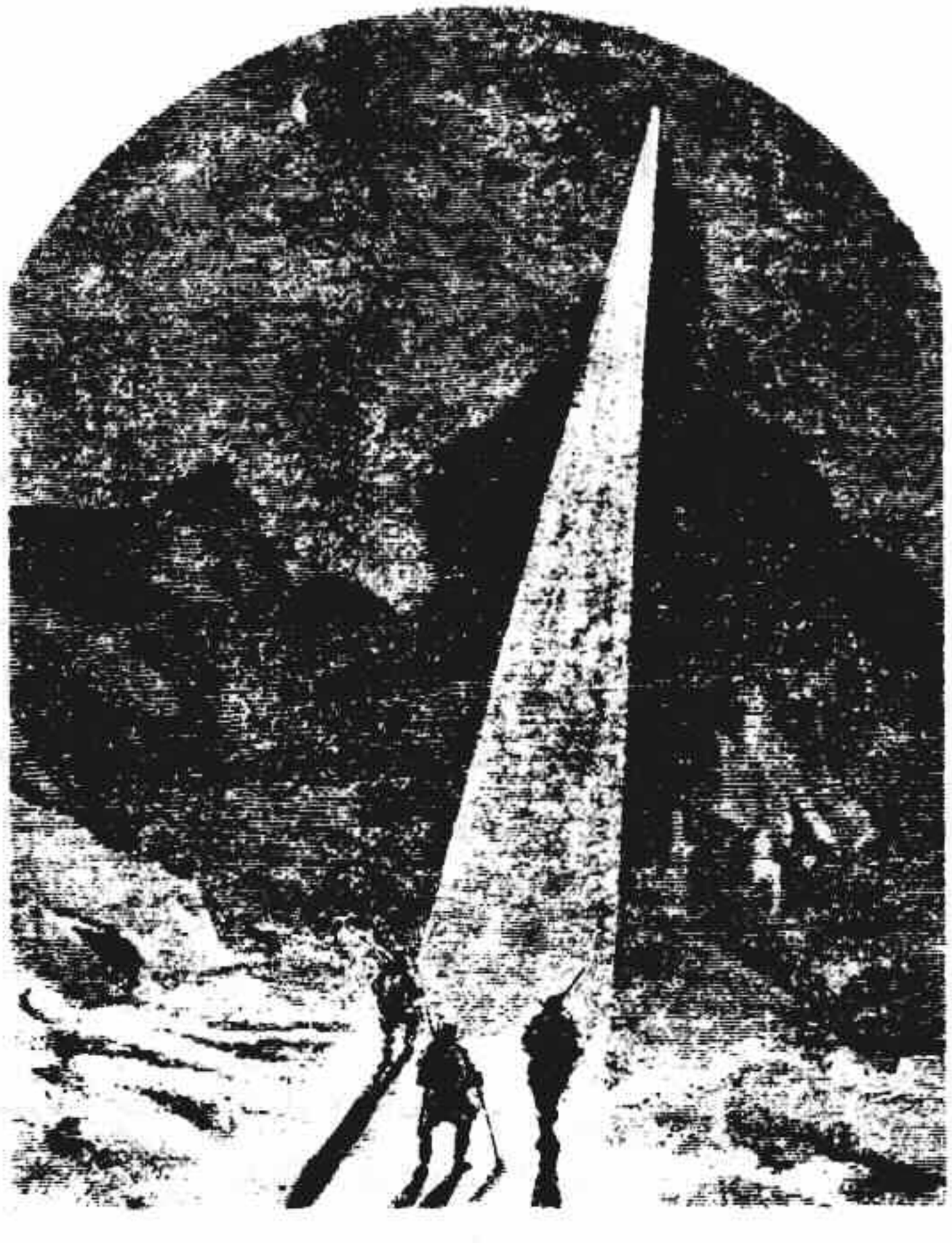
بز : خوب

میمون: بدون ثمر

خروس: بدون ثمر

سگ : متوسط

خوک : عالی



فصل یازدهم

طالع غربی

۱ ــ ۱۱ ــ مقدمه: قبل‌ار استفاده‌ارطالع غربی لارمست که به نکات زیر توجه نمائیم:

۱ــ طالع غربی بر مبنی گردش رمین بدور خورشید و همچنین بر اصل تاثیر سیارات منظومه‌شمسی میباشد که قبلا "بطور کامل شرح داده‌شد. این طالع مشتمل بر ۱۲ ماه بوده و مخصوص نژاد آریا میباشد که از هزاران سال پیش در ایران مرسوم و بعد بکشورهای‌دیگر جهان منجمله هندوستان که خود کشور شرقی است صادر گردیده است.

۲ــ در طالع غربی خوشبختانه در ارتباط بین انسانها مسئله‌ای بنام تضاد وجود ندارد. ارینرو میتوان بصراحت گفت که مردم در کلیه امور زندگی با یکدیگر توافق کامل دارند و جدول تنظیم شده طالع غربی در ارتباط با یکدیگر از نوع درجه عالی و یا خوب میباشند.

۳ــ تاریخ‌شروع و خاتمه ماههای۱۲گانه طالع غربی درست مطابق با ماههای ایرانی بوده که از قرون پیش در ایران پایه‌گذاری گردیده است. این ماهها در نوار دایرة‌البروج رصد شده و بنام حیوان و یا چیزی اسم گذاری گردیده‌اند.

۴ــ در طالع غربی برای متولدین ماههای مختلف روزها و ماههای خوب و بد وجود دارد. چون تاثیر آنها خیلی‌کم و ناچیز میباشند لذا از شرح آنها خودداری گردیده‌است.

۵ــ برای جلوگیری از طولانی شدن مطالب و ازدیاد صفحات و همچنین بصورت کلی در آوردن صفات انسان آنها را ار چندین خط و صفحه بصورت متراکم و فشرده پر معنی‌تک جمله‌ای در آورده‌ایم. لذا برای تفهیم بیشتر باید آنها را مشروح و باز نموده و سپس مورد تجزیه و تحلیل و بهره‌برداری قرار دهند.

۱-۱۱- (جدول ماههای ایرانی در طالع غربی)

ردیف	ماههای ایرانی	نام عربی	نام فارسی	نام لاتین	معادل تقویم ایرانی	علامت مشخصه
۱	فروردین	حمل	بره	ARIES	MARCH.21-APRIL.19	♈
۲	اردیبهشت	ثور	گاو	TAURUS	APRIL 20-MAY.20	♉
۳	خرداد	جوزا	دوپیکر	GEMINI	MAY.21-JUNE 21	♊
۴	تیر	سرطان	خرچنگ	CANCER	JUNE 22-JULY.22	♋
۵	مرداد	اسد	شیر	LEO	JULY.23-AUGUST.22	♌
۶	شهریور	سنبله	خوشه	VIRGO	AUGUST.23-SEPT.22	♍
۷	مهر	میزان	ترازو	LIBRA	SEPT.23-OCT.23	♎
۸	آبان	عقرب	کژدم	SCORPIUS	OCT.24-NOV.21	♏
۹	آذر	قوس	کمان	SAGITTARIUS	NOV.22-DEC.21	♐
۱۰	دی	جدی	بز	CAPRICORNUS	DEC.22-JAN.19	♑
۱۱	بهمن	دلو	ظرف	AQUARIUS	JAN.20-FEB.18	♒
۱۲	اسفند	حوت	ماهی	PISCES	FEB.19-MARCH.20	♓

۱ــ فروردین

پرجنب وجوش. فعال. عجول. رک و بی‌پروا. زود عکس العمل نشان میدهد. لایق و کاردان. عاشق قدرت. بی‌صبر وطاقت. قادر است مدتها تنها باشد. اهل امر و نهی. طراح. دنبال تعقیب‌عشق. اهل‌هیجان. عاشق عشق دیررس. حادثه‌جو. پرتوقع. ریاست مآب. مثل رعد وبرق. رمانتیک. بااعتماد بنفس. قبل از دیگران می‌تازد. سازنده. به گذشته فکر نمی‌کند. جوانتر ازسنش. شایسته. ماجراجو. روشنفکر. دقیق. اشتباه‌خودرا نمی‌پذیرد. با مدیریت عالی. خدا نکند عاشق شود. متنفر از مداخله دیگران. فعال و جنجالی. باشهامت. بامطالعه. هوشیار و زرنگ. مخالف کارهای جلف. بالاتراز خود را دوست ندارد. صاحب عقیده. رهبر. مبتکر. مقتدر. عاشق سکس. اهل بخشش. رئیس مبارز. عاشق فقط یک همسر. میخواهد یکقدم جلوتر ازدیگران باشد. گاهی خشک و یکدنده. جنگجو و نا آرام. اهل تنوع. باحس مسئولیت. پرانرژی. اهل کشمکش وستیز و نبرد. باهوش سرشار. فرمانده.پیش‌آهنگ. سالم وپرقدرت. خودخواه. بافکری قوی. دوست داردبگویند ازهمه‌بهتری. دارای حس مالکیت. گاهی یاغی. مخالف دنباله‌روی. ترجیح می‌دهد بمیرد و شکست نخورد. بی ریا و تزویر. مخالف اتلاف وقت. در باطن ضعیف‌تر از ظاهر. متلون المزاج. دارای چشم قوی. مخالف دوز و کلک. برای همسرش ارزش قائل است. عاشق رهبری خانه. زن این ماه قادر است سالها مجرد باشد. مخالف افراط. قانع. اگر خیانت کند می‌گوید. خیلی رویائی. دوست دارد با معشوقش دست و پنجه نرم‌کند. خواهان آزادی زیاد. آتش تندش زود خاموش می‌شود. به نصیحت کمتر گوش می‌دهد. میخواهد همه چیز را ازراه تجربه بیآموزد. مددکار و دادرس. گاهی غیر واقعی و غیرمنطقی. عاشق قدرت و قدرتمند. مخالف هرگونه اعتیاد. واقعا" هوشمند.

۲ــ اردیبهشت

خیلی قانع . صبور و آرام . پرتحمل . عاشق مالکیت . حسود . متعصب . اهل اعتدال . با محبت . خیلی قوی وسالم . عاشق عطر و بوی طبیعی . از تجارب گذشته الهام می‌گیرد . دلنواز وخوش صدا . واقعا "وفادار . مخالف افراط . باسلیقه . خوشگل پسند . پولدوست . همیشه راضی . مصمم . پرکار . سخاوتمند . دارای ریه و نفس قوی . جذاب و دلربا . موقرو سنگین . درمقابل حرف آرام فقط رام می‌شود . اهل مادیات . دنبال زندگی شیریـــن . مادیگرا و سودجو . بهرکاری صورت واقعی می‌دهد . مخالف خشونت . با ثبات و پایدار . عاشق صلح و آرامش . صادق . مال جمع‌کن . اهل هنر . اولین عشقش را فراموش نمی‌کند . مخالف درگیری . اگرعصبانی بشودطوفان بپا می‌کند . مستعد کشاورزی . هرکاری رابپایان می‌رساند . رئیس فعال ولایق . باهمه کنارمی‌آید . خودسر .نجیب . عاشق خانه‌وخانواده . واقعا " باسلیقه . عاشق طبیعت . همسری فداکار . لوس‌کننده فرزند . کمک رسان . عاشق رفتار ملایم . بالاخره به هدفش می‌رسد . عاشق جا و غذای خوب . دارای قلبی بزرگ . نمک زندگی . بلند روح . باصفا و باصداقت . ظریف کار . خواستار همسر واقعی . مسلط به نفس . همسرش را امتحان می‌کند . مخالف دغل بازی . دارای عزت نفس . عاشق گل و زیبائی . بی‌تفاوت نسبت به دشمنش . بهترین رفیق باز جهان . دشمن افراط و تفریط . اهل میانه روی در تمام کارها . مخالف خیال پردازی . بیشتر روی اندام حساب می‌کندتا فکر . فقط درتنگنا عکس‌العمل بخرج می‌دهد . غیررمانتیک . رفیق و دوست بسیار شیرین . واقعا "شیک پوش . عاشق رنگ آبی . پاکباز . عاشق آشپزخانه . عاشق موزیک . در عشق بی‌پروا . قدرشناس . خودکفا . مخالف عجله و شتاب . اهل آهسته و پیوسته . والدین مهربان وفداکار . دارای رگ‌لجبازی . پشتیبان همسر . باپشتکار زیاد . واقعا "سخت کوش . دارای تحمل زیاد . مال پرست . قوی روح . واقعا "در مقابل ناز و نوازش رام می‌شود .وای اگر برنجد . واقعا " محتاط . اهل شهوترانی . مخالف اعتراض وانتقاد . کارش روی حساب است . اهل ذخیره . مخالف جلف بازی و سبکسری . بعشق واقعیت می‌دهد .

۳ــ خرداد

اهل تنوع . واقعا "باهوش. سریع‌الانتقال .متلون‌المزاج . غیرپایدار . عاشق‌کارهای فکری . کنجکاو . پرانرژی . دارای شخصیت دوتائی . بی‌ثبات . دمدمی مزاج . هرگز کار را تمام‌نمی‌کند . عاشق مسافرت . معاشرتی . سربهوا . زرنگ . قابل تطبیق با هرمحیط . پی به اسرار می‌برد . نا آرام . در جستجوی مطالب جدید . واقعا " باسلیقه . ماهر . دارای قدرت فکری زیاد . آدم‌شناس . عاشق برنامه‌های‌کوتاه‌مدت . منطقی . عاشق حرکت .متنفر ازتقلب . عاشق کامپیوتر . از کار طولانی خسته می‌شود . عاشق شطرنج . زودجوش .دریک جا بند نمی‌شود . نرم و غیرمستقیم حرف می‌زند . قابل انعطاف . عاشق مطالعه . عاشق جمع‌مردم . عاشق مردم باهوش . رنگارنگ . چندشخصیتی . با قوه‌تخیل زیاد . خوش سرو زبان . ماجراجو و بی‌ثبات . شیک پوش . غیرحسود . گاهی شاد و گاهی غمگین . گاهی پر حرف و گاهی خاموش . عاشق دوتائی . نکته سنج.بشکل رگبار . اهل هنر . اول در باغ سبز نشان می‌دهد . واقعا " با هوش و ذکاوت . خواهان وفاداری . عاشق تغییر و تحول وتغییر مکان و تغییر شغل . اصلا " از تغییر وضع به هیجان می‌آید . کم‌حرف . آب زیرکاه . عاشق تئاتر . اهل معاشرت . عینا " مثل کامپیوتر . رویائی . بیقرار . بچه لوس کن . اصلا " رویش حساب نکنید . تشنه دانستن و پی‌بردن . دوست دارد مرموز جلوه کند . میل ندارد کسی از کارش سردرآورد . راحت مچ خائن را می‌گیرد . با انصاف . بدقول . اهل زخم‌زبان . مردم‌دار . فاقد حس حسادت . فردی دوست داشتنی . دارای رگ‌لجبازی .عاشق غذاهای تند . سلطان سلیقه .

۴ــ تیر

خیلی حساس. سریع‌الانتقال. رویائی . عاشق خانه و خانواده. منزوی . عاشــق مهتاب. عاشق فرزند. عاشق فامیل و جدش . عاشق زندگی وزناشوئی .عاشق کشاورزی . گاهی آرام و گاهی طوفانی . خجالتی . بسیار باسلیقه .شیک پوش. پشتیبان اقوام .دارای قویترین احساسات . بهترین آشپز. گاهی مالیخولیائی . عاشق گل. دارای حس پدرانه و مادرانه. عاشق مالکیت . باشخصیت بارز. در عشق بسیار موقر. باوفاترین فرد. واقعا" رفیق باز. صرفه‌جو و اقتصادی. احتیاج به‌کمک دیگران دارد. پرمحبت ،مطیع‌همسرخود . اول درباغ سبز نشان می‌دهد . خسیس. بشدت متنفر از انتقاد. باهوش. اخلاقش دائم در تغییر است. اهل قهر و آشتی . در آشتی پیشقدم نمی‌شود. همسری باوفا . غمگین در روزهای ابری. گاهی خوب و گاهی بد. عاشق آسمان مهتابی . خیالاتی . عاشق عتیقه و اشیاءکهنه. اهل تدارک وآذوقه. مادیگرا و پولدوست. اگر پای شخصیت و غروربا‌شد پول میریزد. وای بروزی که عاشق شود. رک گو. خودخواه و مغرور. خیلی سطحی. صبــور و آرام .متنفراز تمسخر. عاشق مادر. حافظ‌اسرار. همیشه از یک ترس پنهانی رنج می‌برد. عاشق تعریف و تمجید. خلق و خوی او قابل پیش بینی نیست. مهمان نواز عالی .خیلی ظریف. صرفه‌جو و دوراندیش. شکیبا . صمیمی،مثل کامپیوتر. سالم . رازدار. محافظه‌کار. معایب خود را گردن نمی‌گیرد. عاشق پس‌انداز. طرفدار طبیعت و مهتاب و آب دریــا . انتقامجو. میهن‌پرست .وسواسی . رئوف و مهربان. اهل ریسک نیست . اوفقط یک سئوال دارد آنهم حقوق شما چقدر است ؟

۵ــ مرداد

پرمحبت . متنفر از دروغ . واقعا "قدرتمند . ولخرج برای‌معشوق . ثابت قدم . عاشق شهرت . بسیار مغرور . سرحال و بشاش . خودخواه و جاه‌طلب . واقعا " بدپیله . خودبزرگ بین . مقتدر ومودب . فعال وکوشا . باثبات وپایدار . قوی وبااراده . خودنما .اهل‌معنویات عاشق تعریف و تمجید . باجرئت و شهامت . رهبر . پرانرژی . نظربلند . دراثر کلک‌دیوانه می‌شود . صدیق و مهربان . واقعا " سخاوتمند . وفادار .شجاع . عاشق زندگی‌تجملی .تابع عقاید خویش . در عشق پاک باز . عاشق ریاست و فرماندهی . زودگول می‌خورد . لطمه‌به شخصیت او یعنی طوفان . لجوج . خیلی حساس . پر نوقع . پرتحمل . شیر ژیان وسرکش . دوست واقعی‌و اصیل . یک پدر نمونه و مهربان . صادق و بی‌ریا . بـــدون عشق نمی‌تواند زندگی کند . رام شونده . دلش از آینه پاکتر است . خشم او طوفانی است . عاشق تملق و تمجید . باوقارزیاد . دوست خوش مشرب . عاشق احساساتی . مدافع وپشتیبان اطرافیان . عاشق موزیک و رمانتیک . موقع تاثر منزوی می‌شود . باید مورد ستایش قرار بگیرد . متنفر از رقابت ومسابقه . بی‌حساب خرج‌معشوقش می‌کند . دلقک‌نیست . عشق اوخالی از دردسر نیست . مواظب خشم او باشید . کمی حسود . اهل قمار . کارآمد . علاقمند به مکانیکـــی . ستاره‌درخشان‌مجلس . خوب‌میداندد‌نبال چیست . دست‌ودلباز .باگذشت‌ولی خودخواه . بدون کینه . واقعا " خون گرم . درمقابل چاپلوسی عاجز است . فاقد بدذاتی و شقاوت . هرکاری رجوع‌کنیدبرایتان انجام‌میدهد . ظریف کار . بسیار عجول . سریع‌الانتقال . وای بروزیکه عاشق شود . خوش سیما و شکیل . خوش لباس و شیک پوش . همیشه تمیز . یکدفعه عصبانی می‌شود . بسیار حساس . عاشق مهمان نوازی . بدشانس ولی پرطاقت . گاهـــی محبوبیت خود را ازدست می‌دهد . گاهی واقعا " مظلوم واقع می‌شود . واقعا " رفیق باز . ذاتا " مؤدب و مورد احترام مردم .

۶ــ شهریور

حساس ولی بسیار باهوش. شاد و سرحال. عاشق قدرتمندان. واقعا "دقیق. وظیفه شناس. خوش هیکل وخوش تیپ. سالم‌وتندرست. اهل سازش. سودجووخجول. بدپیله. واقعا "ساعی وکوشا. سرمایه‌دار. هرکاری را عالی انجام می‌دهد. کمال گرا. صبوروآرام. عاشق سلامت خود. متکی‌به نفس. پرتحمل درعشق. خونسرد وخوددار. عاشق کامپیوتر. روشنفکر و دانشمند. آهسته میرود شب وروز. قابل انعطاف. وسواسی. پرانرژی. دارای قدرت درک زیاد. واقعا " مبتکر. اهل اعتدال و میانه‌روی. کمک رسان. مسری شادی‌خود به‌دیگران. اهل انتقاد. معتمد. واقعا "وفادار. باایمان. واقعا "شیک پوش وتمیزوآراسته. رام‌نشدنی. بی‌ریا و بی‌تزویر. خوش قلب. خواستار عشق واقعی. چشم و گوش بسته. نازنین. باشرم وحیا. واقعا " معصوم. ثابت قدم. عاشق قانون. بدون شک وتردید. اهل عمل. موردرشک وحسد قرارمی‌گیرد. در کودکی مبصر کلاس و در بزرگی رئیس اداره. دور ازجروبحث. قادرست مچ تردست‌ترین افرادرابگیرد. در کارها واقعا " حواسش‌جمع‌است. همیشه حق بااوست. عاجزدرمقابل تعریف‌دیگران. گول زرق وبرق رانمی‌خورد. فرشته‌خو ازنظر او حقیقت زیبا و زیبائی حقیقت است. واقعا " دوست داشتنی است. واقعا "ظریف و زیبا. خیلی درس‌خوان. چابک و جدی. خیالپرداز. دارای ذائقه قوی. بـا انضباط. انگشت‌نما. مثبت ومستقل. کاردان و لایق. دارای حافظه قوی. نکته‌سنج. خودکفا. لوس نیست. پرتوقع. دارای صبر ایوب در عشق. اهل همدردی. قاطع. مودب. زودرنـج. خرده‌گیر و خرده‌بین. حقیقت محض. انصاف جو. دوراندیش. تمارض بدلدردش معروف است.

۷– مهر

اهل اعتدال. حامی وپشتیبان همسرش. شیرین بیان. صلح‌جو. عاشق امورقضائی. دعواخاموش کن. آرام ومتین. بسیارمنطقی. همیشه برعقل خود تکیه می‌زند. بی‌آلایش. عاشق اصالت. شخصیت افرادراپی‌میبرد. عاشق‌موزیک. اجتماعی. موقر. خیلی‌بدپیله. خجالتی. پرازاحساس. اهل‌مشورت. عاشق هنروادبیات. سیاستمدار. بفکر فردا نیست. مقبول اطرافیان. دنبال شریک فهمیده. اهل مساوات و برابری. پرشور و حرارتی‌نیست. عاقل. شخص ایده‌آل. دعوائی نیست. عاشق فرهنگ. همسر پاک و وفادار. اهل‌حمایت ازدیگران. خواستاربرنامه‌های طبیعی واصیل. معتدل وپایدار. شکمو. امیدوار. لبخندش زیباست. باانصاف. متعادل. زن پرست. خوش سلیقه. گاهی‌تنبل. اهل تجزیه‌وتحلیل. کنجکاو و جستجوگر. انتقامجو. از بی‌بندوباری متنفر است. با معلومات‌وبادرایت. متنفر از زیادی مهمان. بآسانی تغییر عقیده نمی‌دهد. مهربان. صاحب‌نظر. ازشخص پیشقدم خوشحال می‌شود. شیک‌پوش. جذاب و دلربا. نکته‌سنج. مظهرقدرت و اراده. پشتکاردار. یکروز گرم‌ویکروزسرد. هوشمند. مشاورخوب. بهترین‌قاضی باانصاف برای طرفین. دارای دست آهنی در داخل دستکش مخملی. عاشق پیشرفت همسر. واقعا" بیطرف درقضاوت. دوست‌یاب. باطن دار. همسرش راازفرزندانش بیشتردوست دارد. منظم و مرتب. عاشق رنگ آبی. گاهی‌لجباز وگاهی‌آرام. مثل باطری باید مرتب شارژ شود. صادق و درستکار. خوش مشرب. ساده‌دل. شنونده خوب. آسانگیر. دودل و مردد. دوست دارد باهمه‌گرم بگیرد. خوش بین ولی مطیع نیست.

۸ـ آبان

قوی و قدرتمند . مصمم و باارادہ پولادین . ورزشکار و هوشیار و باهوش . حساس و خجول . در ظاهر آرام ولی در باطن خروشان . انتقامجوی شدید . پرانرژی . واقعا " کوشا . عاشق علوم ماوراء الطبیعه . اهل معنویات . عاشق مسائل مرموز و پوشیده . هر کاری را به پایان می‌رساند . قوی در امور جنسی . کارآگاه زبردست . مشکوک و کنجکاو و تودار . مجری بسیار خوب . پایدار و باثبات . محقق ورزیده . کاشف رازهای پنهانی . دارای چشم هیپنوتیزمی . از نیروی جاذبه مغناطیسی و هیپنوتیزم برخوردار است . کاشف ودانشمند . عاشق تفتیش عقاید . فکر سایرین را می‌خواند . باطنش قویست . قوی روح . در افسردگی انرژیش درجهت عکس کارمی‌کند . قهرمان ورزش . بزرگترین فرمانده وسیاستمدار . واقعا " امیدوار . مقاوم وپرتحمل . فناناپذیر . عده کمی راواردزندگیش می‌کند . عاشق تولدمجدد . تا هدف عالی نباشد انتخابش نمی‌کند . بلندپرواز و مشاور عالی . دوست دارد مشکلات مردم رابشنود . عاشق روانکاوی وروانشناسی . پرشوروحرارت . پدرفداکار . عاشق‌نصیحت بدیگران . دارای افکار تخیلی و ایده‌آل . دارای بدن عضله‌ای و قوی . منجم عالی . طناز و زیبا و حسود . موقع شناس و جاه‌طلب . دارای باطن قوی . خشن و [illegible] شخصی برتر و وفادار و مسلط بخود . قابل اعتماد . متنفر ازدروغ . باوقار . اگرپزشک شود بهترین پزشک دنیاست . واقعا "منطقی . دارای حس ششم قوی . پرجاذبه و نیرومند . فوق العاده باهوش . ماجراجو . عاشق اسرار حیات و جهان . با اعتماد بنفس . شجاع و دلیر . همیشه برنده می‌شود . اهل معنویات و کمال گرا . دارای شخصیت پیچیده . مشکل می‌توان آنرا شناخت . واقعا " قاطعانه عمل می‌کند .

۹ــ آذر

پرشانس ترین فرد . ساده و بی‌آلایش. عاشق تعلیم و تربیت ، سازشکار . باهوش و بانشاط . اهل دین ومذهب . اهل‌معنویات . کنجکاو وخوش قلب ، دوست داشتنی . عاشق رقص. علاقمند به سیر و سفر و گردش. اجتماعی و خوشحال . اهل تجربه وفیلسوف مآب . عاشق اشخاص باهوش و روشنفکر . سخاوتمند و باذوق . عاشق آزادی و ورزشکار . اصیل و چالاک . یکدفعه حرف شیرین می‌پراند . انعطاف پذیر . فراموشکار و اهل عدالت . عاشق درس اخلاق . مشتاق و پرانرژی . اگر آزادیش سلب شود طوفان بپا می‌کند . زود خسته می‌شود . عاشق معاشرت و دوست یابی . مرتب کار عوض می‌کند . عاشق تنوع . همیشه‌مورد حسادت است . شاد وخندان وباشهامت . پاک ومعصوم . ناصح خوب ، دعوائی و زودرنج. اهل فرارازمسئولیت . مخالف زناشوئی ، خوش ذات . صادق و کم‌دقت ، مرتب وسائل خود را جا می‌گذارد . قادر به تحمل تهمت و ناروا نیست . واقعا " غیرحسود وخوش بین‌است . منطقی و راستگو . مهمان دوست . پول هدر بده . بی‌انضباط و بدزبان و رک گو . زندگی‌را همیشه روبازی می‌کند . اهل سئوال وجواب . رنگارنگ ودمدمی‌مزاج . حرفهای بزرگ‌میزند . کسی قادر نیست هرگز سرش را کلاه بگذارد . بی‌اعتنا به سکس . همیشه حق را به حق دار می‌رساند . برای دوست جان می‌دهد . اصلا " اهل زدوبند نیست ، تا بخواهید دل رحیم ومهربانست . گاهی‌هم‌مثل سگ‌می‌شود . عاشق ورزش وشهرت وافتخار . قدری‌سریع‌الانتقال. خونگرم و بامعلومات . بی‌قید وبند . حقیقت طلب . خوش گذران . مشتاق بیان حقایق . چیزفهم . واقعا " دوست پرور است .

۱۰ــ دی

باشخصیت‌عالی. خیلی‌لایق وکاردان. بهترین رئیس وفرمانده. انتقامجوی‌شدید. ساده‌پوش و بی‌آلایش. عاشق شهرت و مقام. محتاط و ملاحظه‌کار. آرام و غیردعوائی و صبور. مرد عمل و پرتحمل و مقتدر. جدی و جاه‌طلب. خیلی فعال و کوشا. واقع بین و پولدوست. بیهوده انرژی تلف‌نمی‌کند. سرکش. ازتجربه خود و سایرین استفاده‌می‌کند. باشرف و باوجدان. تمیز و خودکفا و سودجو. عجیب احساس مسئولیت می‌کند. پرانرژی. دقیقا" امور را بررسی می‌کند. دشمن ولخرجی و اسراف. هرچه مسن‌تر شود جوانتربنظر می‌رسد. حسابگر و مادیگرا. مخالف تجملات زیاد. درجمع می‌درخشد. دوست داردمورد احترام واقع شود. صاحب شأن و مقام. سازمان دهنده خوب. تقریبا" سیاستمدار. کوشا و مطمئن. خونسرد و تودار. مالک همسر خود. حسود و بدبین. متنفر از طلاق وجدائی. دارای عدم اعتمادبنفس. قدرت طلب و خانواده‌دوست. در عرصه عشق کم حرف و کم تظاهر. خشک ولی مهربان و دلسوز. جاه و مقام را به ثروت می‌فروشد. خشن و مصمم. دارای زبان نیش دار. سرشار از شادی و نشاط. درظاهر آرام ولی درباطن خروشان. به عشق خود اعتراف نمی‌کند. غیرقابل گذشت. در امور جنسی سرد. برنده نهائی. قدر شناس و خجالتی. باارادە و با انضباط. بداخم و بدعنق ولی پرکار. درمعامله‌زیرک. دارای حافظه قوی. به اهل مقام احترام می‌گذارد. زود سرکار می‌آید و دیر می‌رود. از تنبل بی‌زاراست. اهل ادب و سنگینی. خیلی جدی. آهسته و پیوسته‌می‌رود. مقلد. هم مطیع و هم یاغی. احترام به پیران می‌گذارد. اهل دکتر و دارو. اهل دقت و احتیاط. همیشه همه‌جا هست. خونسرد و مداوم. ثابت قدم وپابرجا. عاشق پیشتازان. خودخواه و مغرور. هیچوقت خونسردی خود را گم نمی‌کند. سرسخت روی حرف خود. کنجکاو و وظیفه‌شناس. خودکار و مذهبی. یک ترس همیشه در وجودش هست. یک روز گرم ویک‌روز سرد. مستمع خوب. لجباز. هم درد درماندگان.

۱۱ــ بهمن

بسیار حساس. استوار وثابت قدم . واقعا" عاقل و تودار. بدون ریا و تزویر.انسان واقعا" خوب. دانا و عالم . عاشق افراد دانشمند است نه ثروتمند . اگربکسی قرض بدهد ازاوتوقع دارد . خونسرد ورکگو . روی خودش از هرکس دیگر بیشترحساب می‌کند .مستقل. هرچیز منطقی را می‌پذیرد . ذاتا" عاشق بشریت و انسان است . به دیگران آزادی عمـل می‌دهد . فکر دیگران را می‌خواند . در افکارش ثابت قدم است . عاشق آرامش . آسان زندگی می‌کند . کمک رسان . عاشق پرسه‌زدنست . همیشه می‌خواهد به‌بشریت خدمت‌کند . کم‌انرژی . مسئول کارگزینی . باحس ششم خوداز همه‌جا خبر دارد . عاشق جمع‌ودوستان . واقعا" آزادیخواه. بلندپرواز. رام نشدنی و چموش . هرجا برود باز برمی‌گردد . عاشق شخص پرمعلوماتست . خودکفاست . بدون توجه به وضع ظاهری خود یکدفعه بالباس ساده واردمجلس می‌شود . واقعا "جاه‌طلب است . تافایده نداشته باشد دوست انتخاب‌نمی‌کند. از اقرار بگناهش منزجر است . دوستان زیادی دارد . خیلی رازدار و تودار است . مغزدار است . ظریف عمل می‌کند . از سردرگم کردن دیگران لذت می‌برد . ذاتا "اجتماعی‌است . خودخواه و مغرور . انتقاد را قبول ندارد . فرشته‌خو . از تعریف و تمجید خوشش می‌آید . رمانتیک وایده‌آلست . افکارش عملی‌نیست . راه و روش خود را دائم تغییر می‌دهد .منافع خود را بخاطر دیگران نادیده می‌گیرد . کند در ازدواج کردن و وسواسی درحال بیماری . برای‌بدام انداختنش نقشه‌می‌خواهد . عشق خود را بروز نمی‌دهد . دردوستی سخاوتمند. سرزده یکدفعه سچ می‌گیرد . دوستی او عمیق و شکوهمند است . واقعا" اهل احترام است . طرف را مرتب آزمایش می‌کند . از روز مبادا و پیری ترس دارد . وقتی همسر گرفت راحت می‌شود .ولخرجیش ازروی عقل است .خوش قلب ومهربان .مداخله‌جو و کم‌حافظه .بهترین مشاور . دنبال گرفتاری فرزندانست . پرحرکت و بیقرار . کنجکاو و حواس پرت . سر بهوا و دائم درحال تحول . عاشق کیفیت است نه کمیت . قدرشناس و بهترین دوست . غیرقابل پیش بینی . کم علاقه باصول سنتی . واقعا" جدیست .

۱۲ــ اسفند

بسیار حساس و رویائی . دارای حس ششم . خیلی ظریف و نرم عمل می‌کند . اهــل آرامش و ملایمت . ضمیر ناخودآگاهش دائم کار می‌کند . همیشه موافق . سازشکار . دارای تخیلات شدید . کودک صفت . اصلا" واقع‌بین نیست . قهرمان دعوا راه انداختن . عاشق چشم‌بندی . سازگار . در کارها زود تغییر جهت می‌دهد و رنگ عوض می‌کند . احساساتی و قابل انعطاف . افکارش غیرواقعی و غیرمنطقی است . تابع احساسش می‌باشد نه منطق . زیرکاردررو . بسیار متین و آرام . عاشق نوجوانان . مقلد . غیرعصبانی . مهربان . عاشق رقص و موزیک . عاشق صلح و آرامش . کم انرژی . ساده لوح با اخلاق بچه‌گانه . دوست دارد فقط برگهای اسکناس زیاد باشد . قانع . داستان پرداز قوی . فردیست مرموز . عاشق نیکوکاری . خجالتی . خواستار تشویق و حمایت . دنباله‌رو . عاشق پیشه . زودرنج . عاشق کسی است که بتواند بآن تکیه کند . ازنظر جسمی ضعیف . خیلی دودل و ترسو . رویائی . پرازجذابیت . باهوش و ناقلا . مثل مرغ خانگی . خیلی حسود . مثل ظرف عسلی است که فلفل دارد . خوشگل پسند . همیشه با دست درجیب همسرش راه می‌رود . واقعا" بی‌خطر است . دراثر بی‌اعتنائی یکدفعه می‌رود . واقعا" اهل حاشاست . باریک بین و دقیق . خیالباف . معلوم نیست کی با شما دوست شده . ناامید . اهل نامه‌نگاری . بچه لوس کن . عاشق جشن تولدش می‌باشد . یا منفی کامل یا مثبت کامل است . در عشق بی‌نظیر است . دارای صبر ایوب است . اهل عمل . واهی و پوچ گرا . موجودنازنین ولی ناقلا . متعصب‌در مورد دخترانش می‌باشد . عاشق سکس . اهل معنویات . غم‌گرا . عاشق کارهای مذهبی . خواستار نوازش . دارای ۲ روحیه . احساس آرامش می‌دهد .

(جدول تفاهم با درجه عالی در طالع غربی)

* * *

ماهها	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند
فروردین												
اردیبهشت												
خرداد												
تیر												
مرداد												
شهریور												
مهر												
آبان												
آذر												
دی												
بهمن												
اسفند												

۱ــ بطوریکه ملاحظه میشود این جدول نسبت به دستگاه محورهای اصلی و فرعی مختصات در وسط قرینه است.

۲ ــ در روابط غربی عدم تفاهم و یا تضاد اصلا " وجود ندارد .

۳ ــ خانه‌ها ی سفید نشانه تفاهم از نوع درجه خوب و یا متوسط است . یعنی (* *) و یا (*)



فصل دوازدهم

تلفیق طالع شرقی و غربی

ساقیا می ده که باحکم ازل تدبیرنیست
قابل تغییر نبود آنچه تعیین کرده‌انـد

۱ـ۱۲ـمقدمه : شناسائی صفات وروحیه اشخاص دراثرتلفیق طالع شرقی و غربی کار بسیار سخت و پیچیده بوده و دراثر کوچکترین اشتباهی تضاد ویا عکس صفات شخص مورد بررسی عاید می‌گردد. ازاینرو اگر بخواهیم طالع شرقی و غربی را با همدیگر تلفیق نموده و نتیجه کاملا" دقیقی بدست آوریم یا باید حداقل ۱۴۴ گروه از اشخاص را تحت مطالعه و بررسی قرار دهیم ویا از دو اصل و حالت زیر استفاده کنیم :

۱ـ حالت تشدید صفات :

۲ـ حالت تضعیف صفات :

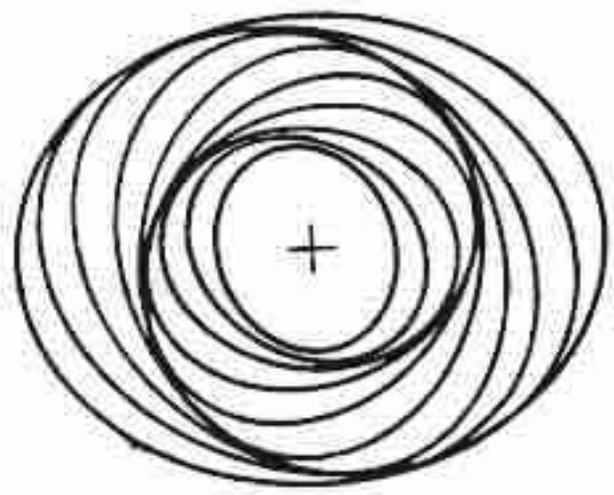
PersianPDF.com

۱ ـ حالت تشدید صفات .دراین حالت صفات بارز انسان تشدیدمی‌شود. مثلا" متولدین سال ببر و ماه آبان دارای چشمان مغناطیسی می‌باشند. حال اگر شخصی متولدسال ببر وماه آبان باشدمسلما" آن شخص استادهیپنوتیزم خواهد شد. ویامتولدین سال اسب وماه خردادهرکدام علاقمند به داشتن ۲ همسر می‌باشند. حال اگرشخصی‌متولد سال اسب و ماه خرداد باشد یقینا" آن شخص دو همسر برای خود انتخاب خواهد کرد. این حالات را تشدید صفات نیز می‌گویند.

* * *

۲ ـ حالت تضیف صفات .دراین حالت دو صفت مخالف روی همدیگراثر گذاشته و یکدیگر را تضعیف می‌نمایند. مثلا" متولدین سال نهنگ عجیب پشتکاردار و متولدین خرداد ماه دمدمی مزاج و بدون پشتکار می‌باشند. حال اگر شخصی متولد سال نهنگ وماه خردادباشدطبعا" پشتکارش تضعیف خواهد شد. ویا متولدین سال خوک‌بسیار اهل خودنمائی وتظاهربوده ومتولدین اردیبهشت ماه‌خیلی بی‌ریا وبدون تظاهرمی‌باشند. حال اگرشخصی متولد سال خوک و ماه اردیبهشت باشد مسلما"تضعیف درتظاهرات‌ایجاد خواهد شد.این حالت را تضعیف صفات نیز می‌گویند.

حال باتوجه به دو اصل فوق ذیلا" به شرح صفات با تلفیق طالع شرقی و غربی که بصورت فشرده و متراکم تهیه گردیده است می‌پردازیم .



توضیح ۱ــ کلیه معایب و محاسن شخص را صفات آن شخص می‌گویند .

توضیح ۲ــ بیشترین مطالعات روی اشخاص ۱۲ و۲۴ و۳۶ و۴۸ و۶۰ و۷۲ و۸۴ ساله‌درهمان سال های تولدشان که اثر بیشتری دارد انجام گرفته است .

توضیح ۳ــ وقتی‌می‌گوئیم مثلا "فلان شخص دقیق ترین فرد جهان است یعنی دربین ۱۴۴ گروه مقام اول را دراین مورد حائز گردیده است .

توضیح ۴ــ چنانچه روحیه شما با بعضی از صفات درج شده کمی مغایرت داشت تعجب نفرمائید. زیرا اخلاق هرشخص در دوران جوانی . میان سالی و پیری اندکی تغییر می‌نماید .

توضیح ۵ــ اخلاق و صفات انسان مانند بوی گلهای گوناگون می‌باشد . همانطور که هرگلی یک بوی خاصی داردونمی‌توان مزیتی بردیگری قائل شدهمانطور هم هراخلاقی یک نوع شیرینی خاصی دارد که ازروح طبیعت‌نشئت گرفته وزیباست‌ونمی‌توان شخصی را بر دیگری ترجیح داد .

توضیح ۶ ــ در طالع شرقی و غربی هر ستاره نمایش یک دانگ توافق است ($\frac{1}{6}$) بطوریکه در جمع دو طالع ۶ ستاره علامت شش دانگ توافق میان طرفین میباشد .

۱ــ سال موش

فروردین : تندخو. متجاوز. عاشق پیشه. اهل عشق ودرس . عاشق بزرگسالان. مدیر. باهوش . لایق. خوشگذران. چابک. جنگجو. رک و بی‌پروا. بی‌قرار. پرشور. عجول .

اردیبهشت : نرم‌ولطیف. جذاب ودلربا . طوفانگر. هوشیار. دقیق .خیرخواه. دوست داشتنی . باسلیقه. قدرشناس . راستگو. نظربلند .بی‌اذیت‌وآزار .خوشرو. لایق .

خرداد : مدیر و مدبر. زیرک و دانا . واقعا " باهوش. ثروتمند . فـردی کاری . استعمارگر. باشغل‌عالی . خوشگذران . جدی . ناقلا . منطقی . دقیق . جاه‌طلب .روشنفکر. رفیق باز.

تیر : حساس و رویائی . بانمک . ظریف و دلربا . واهی و خیالباف. دهن سفت . دنبال پیدا کردن همسر. زودرنج. اهل خانه. رفیق پرور. خوشگذران. نجیب .منطقی . درسخوان. بااستعداد .

مرداد : بدعنق. دعوائی . غریب . دستوردهنده. یکدنده. ولخرج . مغـرور . والامقام. مهاجم . پرسروصدا . باحس مالکیت قوی . سخاوتمند . عاشق پیشه .

شهریور : صاحب چندشغل . حساس ورویائی . درسخوان .باهوش. دقیق .منطقی. دعوائی . باارادهو پشتکار. لایق و کاردان. کمک رسان. جسور. کنجکاو. سخاوتمنـد . خودکفا . راستگو.

مهر : قول زیاد میدهد . بفکر خود . شکمو . غیرحسود . مملو ازعشق . خوشگذران. پشتکاردار . صمیمی . باسلیقه . مشاورعالی . صدیق . نظربلند خوش‌سیما . خوش رو . باوفا . خوش بین . سیاستمدار . صلحجو :

آبان : عاقل ودانا . برنده‌نهائی . فعال وشجاع . زیرک وباهوش . لایق‌وکاردان . چابک و مهاجم . راستگو . مغرور . پشتکاردار . سخاوتمند . حادثه جو . مشاور عالی . سیاستمدار . شلوغ و جسور .

آذر : ساکت ومظلوم . شوخ . واردبهرکار . راستگو . سودجو . پراولاد . خوش‌شانس . عاشق مهمانی . مقتصد و صرفه‌جو . مخترع . مشاور خوب . رک گو . رفیق باز . مادی گرا . عاقل . با استعداد .

دی : جدی . دانا . ناقلا . انتقامجو . شیرین‌بیان . خودخواه . سیاستمدار . مودب . پشتکاردار . مدیر . دقیق . ثروتمند . باسلیقه . مقبول . عاشق‌مالکیت . رفیق پرست . منطقی .

بهمن : ازهمه‌جاباخبر . خیرخواه . انسان دوست . روشنفکر . عاشق پیشه . زرنگ . کمک رسان . قابل احترام . کمال گرا . صلحجو . رفیق پرور . آرام . متفکر . باهدف عالی . مغزدار و کله‌دار .

اسفند : رویائی وخیالباف . واهی . خوشرو . اهل کشف . باحس ششم . اشتباه‌کار . موافق گردش . حیله‌گر . ناقلا و هوشیار . خیرخواه . با محبت . خوشگل پسند . سازشکار . موذی .

۲ـ سال گاو

فروردین : تندخو. خودخواه. رفیق پرور. خطرناک. مغرور. پرشور. کله شق. ورزش دوست .رک‌گو. مدیر. جنگجو .خودپسند. عصبانی. خودسر .ریاست طلب .جدی. خوشگذران . پرکار.

اردیبهشت : نرم‌وظریف. ژیگول. مظلوم. پول جمع‌کن .تمیز. مقتصد .دوست داشتنی .درسخوان. جذاب ودلربا. فرشته‌خو .ملاحظه‌کار. جدی. باهدف. باوفا. قانع و صبور. واقع‌بین. دقیق .

خرداد : باایمان. پرکار. کمک رسان. صمیمی. باسلیقه. لایق. مدیر. فداکار. منطقی. رفیق باز. جدی. دل رحیم. مادیگرا. جاه‌طلب. فعال. محتـاط. متفکر. سیاستمدار.

تیر : درویش. عاشق‌همسر. رفیق‌پرست. بدون خطر. حساس و رویائی .باسلیقه. محتاط. پرکار. اصیل. بااخلاق متغیر. با قیافه متغیر. عاشق مالکیت. اهل اعتدال. اهل حاشا. مادیگرا. سخاوتمند. دوتائی .

مرداد : رهبر .بدپیله. جنگجو .ریاست‌طلب. مغرور و سرکش. باارادہ .طوفانگر. خودخواه .جدی. خطرناک. ناکام .ابرقدرت. کله‌شق. عصبانی. باهدف. آتشین‌مزاج. فرمانده .

شهریور : پرحوصله. وسواسی. صبور و آرام. گوشه‌گیر .ساده .مظلوم. خیرخواه. باارادہ. محتاط. ناکام. مهربان. باسلیقه. فرشته‌خو. مودب. بی‌سیاست. پرمحبت .

مهر : رفیق‌پرور. موفق . اجتماعی . میداندچه‌میکند . بی‌آزار . کاردان . صلحجو. کمیاب . باوفا . پشتکاردار . قدرشناس . معتدل . مسلط به‌نفس . سخاوتمند . کمال‌گرا . حامی همسر .

آبان : کله‌شق . لجباز . خطرناک . جنگجو . پرطاقت . ناکام . بدعنق . مغـرور . فرمانده . بااعتمادبنفس . رفیق‌باز . قوی . حادثه‌جو . سخاوتمند . جاه‌طلب . جدی . فعال و کاری . ابرقدرت . باایمان .

آذر : بی‌قید و بند . وقت نشناس . متعادل . اهل مبالغه . خوش شانس . صمیمی . رفیق پرست . خوش باطن . قدرشناس . راستگو . فداکار . مسلط بنفس . پرانرژی . رک‌گو . زودجوش . بی‌ریا . خوش بین . اهل مسابقه .

دی : اهل مبالغه . باارداده . جدی . آهسته می‌رود شب و روز . منظم . دقیـق . پراحترام . لایق و کاردان . خوش شانس . کمیاب . قوی و پرانرژی . دارای حس مالکیت . بلندنظر . سخاوتمند . مادیگرا . عاشق زندگی .

بهمن : خیرخواه . شجاع . زیرک و ناقلا . والامقام . افراطی . کمال گرا . باحس ششم . رفیق پرست . مهربان . فداکار . حساس و رویائی . روشنفکر . اهـل کشف . انسان واقعی . کمک رسان . بامحبت .

اسفند : خیرخواه . رفیق‌پرست . تنبل . حساس ورویائی . پرمحبت . فداکار . افراطی . سازشکار . پرحرف . مهربان . صلحجو . مدافع خانواده . صبور . مُودب و متین . انسـان واقعی .

۳ـ سال ببر

فروردین : ابرقدرت . جسور . پرانرژی . پیش‌آهنگ . خودسر . عجول . حادثه‌جو. اهل عمل . قابل احترام . متجاوز . جاه‌طلب . مدیر و مدبّر . جنگجو . فرمانده . رک وبی پروا . آماده حمله . خطرناک .

اردیبهشت : جذاب و دلربا . دلسوز . پراحترام . دوست داشتنی . طوفانگر . راستگو . قوی . رک و راست . نظربلند . هوسباز . حافظ خانه . سکسی . خوشگذران . رفیق پرور . باگذشت . پرکار . مقدس .

خرداد : ابر سیاستمدار . کله‌دار . عاشق مرموزبودن . پیش آهنگ . خودخواه . سخاوتمند . کله‌شق . جاه‌طلب . باشخصیت دوتائی . ریاست طلب . پرسروصدا . مهاجم . حادثه‌جو . شکمو . قابل احترام . استثنائی . ورزشکار . ابرقدرت . متفکر .

تیر : حساس ورویائی . عاشق پیشه . هوسباز . روشنفکر . رفیق باز . درویش . عاشق خانواده . قابل احترام . سیاستمدار . نازپرورده . سکسی . پشتکاردار . فداکار . عاشق دو نفر . مذهبی . باوفا .

مرداد : مغرور . سرکش . لجباز . پرشور . باشخصیت . پرسروصدا . جسور . مهاجم . پرانرژی . عجول . بی‌پروا . سخاوتمند . جاه‌طلب . یاغی . جنگجو . شجاع ونترس . کله‌شق . تندخو .

شهریور : مصمم . منطقی . کاری . باشخصیت . باایمان . باارداده . پیروز و موفق . جسور . مقدس . بااعتمادبنفس . عجول و شتابکار . رک و بی‌پروا . سخاوتمند . فداکار . اهل عمل . پشتکاردار .

مهر : باایمان. دلپذیر. غیرحسود. صمیمی. سخاوتمند. منطقی. متعادل. خوش باطن. صدیق. جذاب و دلربا. موافق. قابل اعتماد. خوش بین. خوشرو. مهربان. مراعات کن. مقدس.

آبان : استاد هیپنوتیزم. سرکش. جنگجو. شجاع و نترس. کله‌شق و ناکام. پر سروصدا. جسور. مهاجم. قوی. حادثه‌جو. پشتکاردار. جاه‌طلب. غیرعادی. سخاوتمند. پراولاد. خوشگذران.

آذر : پیش‌آهنگ. اهل سیر و سفر. خوشگذران. رفیق پرور. پرحرف. بامحبت. پرسروصدا. ورزشکار. حادثه‌جو. خوشرو. باایمان. عاقل. رک وبی‌پروا. راستگو. ولخرج. اهل رقابت و مسابقه.

دی : مقدس و باایمان. منطقی. پرهیزکار. فعال وکاری. متفکر. انتقامجو. ملاحظه کار. مودب. اهل عمل. مرتب و منظم. متین. بدبین. صبور. خوشرو. خودخواه. پر احترام.

بهمن : مغرور. خیرخواه. قابل احترام. کمال گرا. مخترع. قدرشناس. منطقی. صمیمی. اهل حاشا. مقدس. مهربان. دقیق. اهل کشف. جاه‌طلب. حساس. روشنفکر. آرام ومتین.

اسفند : زیباپسند. حساس. اهل حاشا. خطرناک. مرموز. دلسوز. دین دار. خوشگذران. ملاحظه‌کار. مودب. بااحترام. دعوا راه‌انداز. محافظ خانه و زندگی. ابر قدرت.

۴ـ سال گربه

فروردین : زیرک وناقلا . جسور . خوشگل‌پسند . مرموز . متجاوز . موفق . مثل‌گربه وحشی پنجول‌می‌کشد . شیطان . افسونگر . جاه‌طلب . هوشیار . ابرقدرت . سکسی‌وشهوتران . استثنائی .

اردیبهشت : جذاب ودلربا . خوشگذران . پیشی ناز و ملوس . دوست داشتنی . اصیل . باشخصیت . باسلیقه . منطقی . خسیس . رفیق باز . گریان . باهوش . سازشکار . زیر دست نواز . صلحجو .

خرداد : اسرارآمیز . مرموز . زیرک . ولگرد . دنبال خطر . ناقلا . خطرناک . منطقی . مخترع . پراحترام . مقبول . متفکر . آب‌زیرکاه . ابرقدرت . سیاستمدار . کله‌دار . شیک پوش . استثنائی .

تیر : نرم‌ولطیف . پیشی مامانی . نازپرورده . بزرگوار . آرام . محبوب . اهل خانه . حساس . دلپذیر . سطحی . اهل حاشا . خیالباف . رفیق پرست . درسخوان . مودب . به دنبال زندگی شیرین . سازشکار .

مرداد : جاه‌طلب . مصمم . لجباز . بزرگوار . شیک پوش . خوشگذران . سخاوتمند . خوش‌تیپ . پلنگ‌خو . گریان . جسورومهاجم . سطحی . عاشق‌عطر . سرکش . قابل احترام .

شهریور : واقعا "شیک‌پوش . وسواسی . واقعا "باهوش . خوشگذران . منطقی . دقیق . جذاب و دلربا . ظریف و سطحی . خیالباف . مهمان نواز عالی . درسخوان . اهل کشف . اصیل . مصمم . بااستعداد . دوست داشتنی .

مهر : غمگین .واقعا "زیبا . تمیز . شیک‌پوش . زودگریان . جذاب ودلربا .خیرخواه . سطحی . ظریف . دوست‌پرور . آرام .متین . صلحجو . هوشیار . فداکار . کم‌حرف .مقبول . اهل نصیحت . مجلس‌آرا .

آبان : افسونگر . سحرآمیز . واقعا "زرنگ . سکسی‌وشهوتران . سیاستمدار .ابرقدرت . روشنفکر . زیرک و دانا . عاقل . هوشیار . ناقلا و مرموز . دقیق . پشتکاردار . مدیر ومدبّر . استثنائی . کله‌دار . موفق و برنده . خوشگذران .

آذر : شیک وتمیز .مقبول . شاد . متعادل . رفیق‌باز . عاقل . صلحجو .خوشگذران . موافق . خیرخواه . باارداده . بانمک . منطقی . سخاوتمند . قابل‌انعطاف .خوش بین .خوش مزه . مجلس‌آرا .

دی : دقیق . کاری . جاه‌طلب . نه‌چسب . شیک پوش . خونسرد . منزوی . جدی . رفیق پرور . پرهیزکار . سیاستمدار . سطحی . محتاط . منطقی . مؤدّب . مصمّم . بدبین . خیال پرور .

بهمن : خیرخواه . قابل‌احترام . واقعا "رفیق‌باز . دوست عالی . باادب . ملاحظه کار . آرام . متین . فداکار . پرتوقّع . کمال گرا . نویسنده عالی . حساس ورویائی .بدبین . عاشق فضلا . متفکر . اهل حاشا .

اسفند : واقعا " ابرگربه . ابرشیطان . اسرارآمیز . بلا و ناقلا . عجیب رفیق بـاز . نرم وظریف عمل‌می‌کند . افسونگر . آب زیرکاه .بدصدا . خوشگل پسند . دارای حس‌ششم . سکسی وشهوتران . جاه طلب . مجلس‌آرا . با عمر طولانی .

۵ــ سال‌نهنگ (اژدها)

فروردین : ابرقدرت . ابراژدها . سرکش و مغرور . باارادہ . تندخو . کله شــق . همیشه برنده . گستاخ و جسور . رک گو . قوی و پرانرژی . حادثه‌جو . فنا ناپذیر . جدی . پرجوش و خروش . فرمانده . سالم . مصمم . آتشین مزاج .

اردیبهشت : سالم . قوی . عاشق آرامش . کمال‌گرا . ساده . خیرخواه . معصوم . راستگو . دوست‌داشتنی . بی‌ضرر . منظم . قدرشناس . جذاب . متین و خوددار . فرشته‌خو . بی‌آلایش . بی‌ریا . ورزشکار . موفّق .

خرداد : بزرگترین‌سیاستمدارجهان . باشخصیت‌دوتائی . جاه‌طلب . مدیرومدبّر . باهوش . متفکر . نیرومند . نابغه . استثنائی . بااستعداد . قابل احترام . رفیق‌باز . کمیاب . بامحبت . واقعی . پرانرژی . باشرف . محبوب القلوب . راستگو .

تیر : اصیل . کمال‌گرا . درسخوان . آرام ومحتاط . نکته‌سنج . پراحترام . دلپذیر . پرتوقع . نجیب . رفیق‌باز . منطقی . باهوش . احساساتی . صلحجو . قابل اعتماد . قوی روح . سالم . روشنفکر . مدیر .

مرداد : اژدها بتوان اژدها . ابرقدرت . مغرور و سرکش . باارادہ . شکست‌ناپذیر . پشتکاردارترین فرد جهان . کله‌شق . پرسروصدا . جسور . قوی و پرانرژی . پرتوقع . اهل افراط . سخاوتمند . نظربلند . جدی . نیرومند .

شهریور : دقیق‌ترین فردجهان . منطقی . مقدس وباایمان . وسواسی . باارادہ‌ترین فرد . پاک و معصوم . اصیل . راستگو . درستکار . باشهامت . کمال گرا . درسخوان . بی‌نیاز و خودکفا . پرهیزکار . شوخ . فرشته‌خو . شیرین . محبوب القلوب . مورد اعتماد .

مهر : متکی بخود . باارادہ . ظاهر و باطنش فرق میکند . راضی . شکست ناپذیر . خوش بین . صمیمی . مسلط بنفس . پشتکاردار . جذاب و دلربا . باوفا . سخاوتمند . کمال گرا . حامی همسر . خوش تیپ . رفیق باز . خوشرو . موافق . با پشتکار زیاد .

آبان : قویترین فرد جهان . ابرقدرت . ابراژدها . عاشق بزرگسالان می‌شود . خاردار . استثنائی . موفّق . برنده . لجباز . باایمان . افراطی . مغرور . باارادہ . پرهیزکار . سخاوتمند . پرطاقت . تندخو . پرکار . خشن . ناکام . پرجنب وجوش .

آذر : متعادل . رفیق عالی . خوش شانس . خیرخواه . خوشرو . باارادہ . صمیمی . فداکار . خوش باطن . پرمحبّت . معصوم . راستگو . خوش بیان . مقبول . پرانرژی . نجیب . سخاوتمند . نظربلند . بی‌اعتنا بجهان . ساده . بی‌ریا . باوجدان . خوش بین .

دی : جدی . محتاط . پرانرژی . پرکار . جلب توجه نمی‌کند . باارادہ . اهل‌عمل . خودخواه . برنده‌نهائی . رفیق پرست . مصمّم . مسئول . استثنائی . مدیر . لایق . اهل رقابت . مورد احترام . باایمان . ثروتمند . کمک رسان .

بهمن : باشکوه . خیرخواه . آرام و متین . مودّب . باارادہ . کمال گرا . بی رگ . صلحجو . خوددار . اهل کشف . خسیس . مخترع . پرانرژی . با حس ششم . اهل انتقاد . حساس و رویائی . انسان خوب .

اسفند : نرم و ظریف کار . ابرقدرت . پشتکاردار . حساس و رویائی . خسیس . روشنفکر . عاقل و دانا . اهل کشف . با حس ششم . رفیق باز . خوشگل پسند . مُودّب و متین . بی‌رگ . اهل بیرون از خانه . پراولاد . دنبالمرو .

عـ سال مار

فروردین : خیلی‌قوی . مواظبش باشید . ناقلا . موفّق . ورزشکار . پرانرژی . نجیب . آب‌زیرکاه . نیرومند . افسونگر . پشتکاردار . جاه‌طلب . جذاب ودلربا . شیک‌پوش . مؤدّب . بی‌رگ . چابک . موفق . نقشه‌کش .

اردیبهشت : وفادار . نجیب . جذاب و دلربا . ملاحظه‌کار . آرام وصبور . متین و بی‌آزار . راستگو . اصیل . نرم و لطیف . صلحجو . عاقل و دانا . پرهیزکار . خونسرد . قابل اعتماد . محتاط . مودّب . خوددار . قانع .

خرداد : دمدمی و بی‌ثبات . خوش شانس . باسلیقه . باشخصیت دوتائی . اهل اعتدال . منطقی . متفکر . اهل تنوع . روشنفکر . رفیق پرور . محتاط . اهل‌کشف . بی‌قرار . هوسباز . اهل بیرون از خانه . متظاهر .

تیر : اصیل . خواب آلود . تنبل . بی‌عار . برای کار اقدام نمی‌کند . اهل خانه . پرحرف . سطحی . رویائی . دقیق . پشتکاردار . رفیق پرست . بدون خطر . ناز پرورده . محتاط . خوددار و متین . خسیس . عاشق زندگی خوب .

مرداد : پشتکاردار . متظاهر . پرحرف . اصیل . مغرور . بزرگوار . باارادہ . موفق . پرمحبّت . مقدس . دل‌رحیم . کمک‌رسان . تنبل . عاشق پیشه . مؤدّب ومتین . پرهیزکار . اهل بیرون از خانه .

شهریور : پرحرف . اهل تظاهر . شیک پوش . بدپیله . موفّق . شوخ وبامزه . مرتب و منظم . باایمان . باسلیقه . والامقام . حساس . فرشته‌خو . کمک رسان . اصیل . سازشکار . زیبا و طناز . بی‌ریا . مسلّط بنفس . پشتکاردار .

مهر : مقبول . باسلیقه . شیک‌پوش . متین ومودّب . بدپیله . شوخ . افسونگر . عاقل . لایق . معتدل . موقّر . پرتوقع . مسلّط بنفس . باایمان . جذاب ودلربا . منطقی . فناناپذیر . خوش بین . صلحجو .

آبان : مار افعی شکل . مرموز . باارادہ . ثروتمند . موفّق . زیرک و ناقلا . هنرمند . نابغه . قوی . انتقامجو . افسونگر . مبتکر . سیاستمدار . پرتوقع . افراطی . طناز . شیطان . فریبنده . حیله‌گر . خطرناک .

آذر : مصمم . بهدفش میرسد . جذاب نیست . پرحرف . اهل‌انتقاد . شوخ وبامزه . رک‌گو . بانمک . بامحبّت . خوشرو . درویش . بدپیله . اهل‌مسابقه ورقابت . دوست‌داشتنی . ساده . پراولاد .

دی : فیلسوف . خیلی باهوش . گوشه‌گیر . انتقامجو . پشتکاردار . موفّق . مرتب و منظم . با عدم اعتماد بنفس . کمک رسان . پرانرژی . منطقی . جاه طلب . مدیر ومدبّر . باشخصیّت . باهدف .

بهمن : باهوش . اهل کشف . نگران . نکته‌سنج . کمال گرا . درونگرا . مختـرع . صمیمی . زیرک و ناقلا . والامقام . آرام و ملایم . صلحجو . با حس ششم . بدبین . کمک رسان . رفیق دوست . کله‌دار . عاقل و دانا .

اسفند : ابرقدرت . خیلی نرم و ظریف . خیلی حسود . شیرین . مودّب و متین . بی‌رگ . خیرخواه . خسیس . مذهبی . صلحجو . زیرک وناقلا . اهل حاشا . بانمک . دارای حس ششم . سازشکار . بی‌خطر . هوسباز . بیرون گرا .

۷ـ سال اسب

فروردین : تندخو. اهل‌مسابقه ورقابت. لجباز. زرنگ. قوی و پرانرژی. عجول وشتابکار. رک وبی‌پروا. خودمرکزبین. قدرت سنج. عاشق سکس وشهوترانی. استثنائی. جذاب و دلربا.

اردیبهشت : خیرخواه. انسان خوب. دوست داشتنی. بی‌کلک. طوفانگر. محبوب. شیک‌پوش. باوفا. خوش‌باطن. راستگو. صمیمی. اصیل. شریف. قابل‌احترام. متواضع.

خرداد : دارای دوهمسر. هوسباز. اصیل. دمدمی مزاج. غیرحسود. خوشگذران. منطقی. ولخرج. سکسی وشهوتران. اهل‌تنوّع. سازشکار. آتشین مزاج. رفیق باز. عشوه‌گر. جذاب و دلربا. خودمرکزبین. درجوانی هوسباز و در پیری مقدّس.

تیر : ناراضی. احساساتی. باوفا. دلپذیر. خودخواه. رفیق پرور. اصیل. شیک پوش. راستگو. دلخور. منطقی. بزرگوار. سریع‌الانتقال. باهوش سرشار. مغز خوان. انسان شناس.

مرداد : خودمرکزبین. سخاوتمند. مغروروسرکش. والامقام. اهل رقابت‌ومسابقه. پرمحبّت. پرسروصدا. جسور. عجول وشتابکار. شهوتران. پشتکاردار. خطرناک. نیرومند. یاغی. باهدف. مصمم. بزرگوار.

شهریور : زحمت‌کش. مصمم. بی‌کلک. فرشته‌خو. اصیل. شریف. معصوم. دوست داشتنی. منظم. درسخوان. قابل احترام. باسلیقه. شکیل. کمیاب. جسور. عجول. سخاوتمند. خوش بین. دقیق. جنگجو.

مهر : میداندچه‌میکند . غیرحسود . خوش بیان . خوش بین . بدپیله . سیاستمدار . صلحجو . باسلیقه . شیک پوش . مطّلع . ثابت قدم . سخاوتمند . اهل حاشا . شوخ‌وبامزه . قمارباز . خودمرکزبین . جذاب و دلربا . زرنگ . انتقامجو .

آبان : هوسبازترین فرد جهان . خوشگذران . انسان شناس . جذاب و دلربـا . خیرخواه . رفیق پرست . باسلیقه . راستگو . باوفا . نیرومند . افراطی . خوش رو . مادیگرا . پرجنب وجوش . زرنگ . پولساز . شاد .

آذر : خوش بین . غیرحسود . کار را تمام می‌کند . بی‌قید و بند . محبوب . رفیق پرور . باصفا . باگذشت . رک گو . خوش تیپ . زودجوش . سخاوتمند . نظربلند . آسانگیر . بی‌پروا . ساده . موافق . درویش . هوسباز .

دی : انسان‌خوب . ملاحظه‌کار . باشخصیت . صمیمی . باسلیقه . مسئول . استثنائی . والامقام . با عدم اعتماد بنفس . واقع بین . پرانرژی . زحمت کش . سخاوتمند . جدّی . اهل رقابت . خودخواه . باهدف .

بهمن : خیرخواه . انسان واقعی . اهل رقابت و مسابقه . والامقام . شاد . صمیمی . رفیق باز . فداکار . راستگو . خودسر . کمال گرا . با حس ششم . اهل حاشا . انسان شناس . شکّاک . اهل کشف . مغزخوان .

اسفند : قادراست‌هرکاری‌بکند . سکسی . خیرخواه . سرکش . متفکر . دوست‌داشتنی . موفّق . شوخ . صمیمی . هوشیار . انسان خوب . کمک رسان . کنجکاو . شیطان . خوشـرو . اشتباه کار . بدبین .

۸ــ سال بز

فروردین : لجباز. جنگجو. خطرناک. انتقامجو. قابل‌احترام. پرشور. باایمان. کله شق. در دعوا بخودش صدمه می‌زند. درونگرا. کمک فقرا. قدرشناس. با شخصیّت. خسیس. جذّاب.

اردیبهشت : جذّاب و دلربا. پرحرف. اهل سئوال. خودسر. راستگو. عاشق نصیحت. اهل مهمانی. خیرخواه. صبور و آرام. قانع. باشخصیّت. محبوب القلوب. با سلیقه. قدرشناس. صدیق. با حس مالکیّت قوی.

خرداد : پرحرف. واقعا" باایمان. باسلیقه. زیبا و جذّاب. بی‌ثبات. فقـرا را شریک خودمی‌کند. بی‌قرار. عاشق علوم ماوراء الطبیعه. مغرور. مرموز. هوشیار. دلپذیر. عشوه‌گر. خودخواه. با شخصیّت دوتائی.

تیر : انسان خوب. اهل خانه. خسیس. خیرخواه. اهل حاشا. صلحجو. اصیل. مُودّب. طنّاز. عاشق همسر و زندگی خوب. حساس. بزرگوار. عاشق مال مردم. بی‌خطر. دلپذیر. با حس مالکیت قوی.

مرداد : واقعا "ضد ونقیض. باشخصیّت. مغرور و سرکش. خودخواه. سخاوتمند. باشرف. پرحرف. اهل‌مبالغه. گاهی خوشرو و گاهی تلخ. دعوائی. مجلس‌آرا. اصیل. اهل مبارزه. فیلسوف مآب.

شهریور : دقیق. خیرخواه. پرتوقع. حساس ورویائی. مظلوم. فرشته‌خو. راستگو. مودّب. نجیب. صلحجو. ساده. اصیل. مفت‌خور. بدپیله. کمک رسان. محتاط. خوش تیپ. خیالباف.

مهر : موفق و پیروز. خیرخواه. عاقل. صبور و آرام. صلحجو. هنرمند. باسلیقه. نجیب. باوفا. سیاستمدار. خوش بین. مشاورعالی. متین و مودّب. اصیل. معتدل. با شخصیّت. مهربان. خوشرو. پشتکاردار. مذهبی.

آبان : باارادہ. لجباز. جنجالی. پرشور. قدرشناس. خطرناک. باشخصیّت. موفّق. پرتوقع. خودخواه. حادثه‌جو. مسلط به نفس. نظربلند. پشتکاردار. اهل‌سئوال. بد ببیند طوفان بپا می‌کند.

آذر : خوشگذران. بامحبّت. صمیمی. بانمک. اهل سئوال. خود را وقف همه می‌کند. سخاوتمند. هوسباز. طنازوزیبا. بی‌ریا. خوش بین. سکسی. قدرشناس. متعادل. عشوه‌گر. شیک پوش. محبوب. مذهبی.

دی : باشخصیّت. خودخواه. موفّق. نصیحت پذیر. قادر است همه کار انجام دهد. کمیاب. والامقام. منطقی. جدّی. جاه‌طلب. محتاط. رفیق پرست. مودّب. استثنائی. خوشگذران. بانمک.

بهمن : اهل سئوال. جذّاب. هوشیار. اسرارآمیز. مغرور. مخترع. زیرک وناقلا. باوفا. رفیق باز. حساس. کمال گرا. با حس ششم. اهل حاشا. اهل رقابت. فیلسوف پرست.

اسفند : هنرمند. خوشگذران. بدبین. حساس. غیرمنطقی. رفیق نواز. زندگی کردن‌بااومشکل‌است. باحس ششم. اهل حاشا. اهل‌مسابقه‌و رقابت. مخترع. دوچهره. دقیق. عاشق جمع. پرحرف. اهل مبالغه. حسود.

۹ــ سال میمون

فروردین : جذّاب . رک گو. دلیر و شجاع . با اعتماد بنفس . شوخ. حرافّ .
خودخواه. خیلی باهوش . حادثه‌جو. سیاستمدار. زیرک و ناقلا. روشنفکر. پرحافظــه.
دوست داشتنی. بامحبّت . نترس . مشاور خوب .

اردیبهشت : واقعا" جذّاب و دلربا. قدرشناس . رک گو. پرحرف .رفیق باز.
بی‌آزار. بانمک . سیاستمدار. پرحافظه. تشنه دانستن . هوشیار. واقعا" مطّلع .کم‌پول.
ورزشکار. قانع و صبور. روشنفکر . باحقیقت . مادیگرا .

خرداد : دروغگو. معلم شیطان . زرنگ . بانمک . جوشی . حادثه جو . مرموز.
عاشق تنوّع . رفیق پرست . با همّت . با وجدان . پر سر و صدا . با شخصیّت دوتائی .
سیاستمدار. باسلیقه. مخترع .بلندپرواز. تشنه دانستن .جذاب . سکسی .هوسباز.

تیر : اهل بطالت . غیرعادی . متغیّر. شیطان . بامزه. بی‌آزار. بی‌هدف . با
وجدان. وطن پرست. بزرگوار. عاشق فرزند. پرحرف. پرتوقّع . احساساتی .خودخواه.
پرحافظه. سریع‌الانتقال . باهوش. دلیر و با شهامت . کم پول .

مرداد : شوخ وبامزه. واقعا"جذّاب. خوش قلب . درنده‌خو. جگردار .نظربلند .
سخاوتمند. باارادە. بانمک . کم‌پول . بامحبت . کم‌شانس . سکسی . حرّاف .دلپذیر .
پرانرژی. خوشرو. رفیق پرست . رک گو. سیاستمدار. آتشین مزاج . شیطان .

شهریور : بانمک. بذله‌گو. بسیارشوخ. کم‌شانس . بدبیار. خوش قلب .کم پول .
ساده. نظربلند. عاشق دوست . بااستعداد. مصمّم. ناکام. غیرعادی. بدپیله. شجاع.
جذّاب و دلربا. باسلیقه. افراطی. سخاوتمند. پرتوقّع. درسخوان. پرحافظه.

مهر : بانمک . رک‌گو . نترس . پرحرف . بی‌پول . شوخ و بامزه . سیاستمدار . عاقل و دانا . خوش بین . جذاب و دلربا . همه را راضی می‌کند . باشرف و وجدان . جوان نما . مغرور . بدپیله . قدرشناس . نظربلند . پرصدا . سخاوتمند . کم دقّت . بددهن .

آبان : باهوش ترین فرد . فیلسوف . شوخ و بامزه . حق را به حق دار می‌دهـد . شجاع . با حس ششم . خیلی سیاستمدار . اهل کشف . رک گو . بانمک . آگاه از جهان . بااراده . باشرف و وجدان . باسلیقه و موفّق . مشاور عالی . کمیاب . بدشانس درازدواج . مخترع . باطن دار . برنده نهائی . دشمن دروغگویان . امین .

آذر : بی‌دقّت . شیرین بیان . بذله‌گو . شوخ . بی‌پول . بانمک . ساده . فراموشکار . دهن لق . بهترین مراقـب . بی‌بندوبار . جذاب و دلربا . رک گو . ولخرج . زودجوش . سخاوتمند . باوجدان . خوش بین . اهل بطالت . قابل اعتماد . موافق . بی‌هدف .

دی : وسواسی . دقیق . ناقلا . مغرور . زیرک و باهوش . زرنگ . حادثه جـو . سخاوتمند . منطقی . انتقامجو . طنّاز . بدبین . حیله‌گر . مصمّم . جاه‌طلب . رفیق پرور . باشخصیّت . رک و بی‌پروا . مسئول . استثنائی . دروغگو . سیاستمدار .

بهمن : درون گرا . مخترع . خیرخواه . غیرعادی . دروغگو . اهل کشف . مخفی . کمال گرا . کمک رسان . کنجکاو . والامقام . قدرشناس . فرشته‌خو . واقعا" باوفا . حساس . سخاوتمند . دارای حس ششم . انسان‌خوب . رفیق‌پرست . فیلسوف‌پسند . کله‌دار . بی‌پروا .

اسفند : دروغگو . مرموز . مخترع . پرحرف . حساس . بی‌ریا . قابل‌انعطاف . باحس ششم . شیطان و بلا . حیله‌گر . سیاستمدار . شهوتران . پرازجاذبه . اهل کشف . پوچ گرا . بی‌پول . موافق . برنده . اهل بطالت . واهی . خسیس . دوست‌نما . پرحافظه .

۱۰ــ سال خروس

فروردین : بسیارجنگجو. مهاجم .ابرقدرت. ناکام . رک گو. دهن‌لق .پرحرف. مغروروسرکش. نا آرام . بی‌پروا . جنجالی . پرصدا . عجول وشتابکار. حادثه‌جو. بانمک . جاه طلب . بهترین نظامی . راستگو. استثنائی . خودبزرگ بین . پیش‌آهنگ .

اردیبهشت : زرنگ وناقلا . بدپیله درعشق . درویش . طوفانگر. اهل‌نصیحت . دوست داشتنی . دهن لق . خودسر . رفیق باز. جدّی. جذّاب . ملاحظه کار . رک گـو . سیاستمدار. اصیل . فداکار. دعوائی . پرجنب و جوش .

خرداد : جنجالی . نا آرام . بدشانس . عاشق سیاست . فداکار. پرحرف .رک‌گو. بانمک. هوچی .خودخواه. سخاوتمند .جدّی .اهل مسابقه و رقابت . باوجدان .بداخلاق. رفیق دوست . جنگجو. باهدف . بی‌پروا . راستگو. ناکام .

تیر : پیغام‌آور. اصیل. خوب. مودّب. فداکار .خیرخواه.کمیاب . سریع‌الانتقال. نظربلند. رفیق پرست .بدون خطر. خیالباف . محتاط . صمیمی . متین. باوفا .سطحی. اهل حاشا. انسان خوب . خدمتگذار. کبوتر نامه‌رسان. واقعا" نجیب .

مرداد : مصمّم . نظربلند. پرفکر. سخاوتمند. ناکام . سرکش. جنگجو. با اعتماد بنفس. جنجالی .حادثه‌جو. جدّی .اهل رقابت ومسابقه. ولخرج. متنفرازدروغ .نیرومند. باهدف . زودمایوس . پرتوقع . مجلس‌آرا .

شهریور : فرشته‌خو. بی‌گناه. کم‌شانس. کم‌پول. بانمک . مظلوم . وقت شناس . دقیق. باسلیقه. استثنائی. مشاورعالی . درسخوان . از خودش تعریف می‌کند .محتاط. صمیمی. حساس . فداکار. سخاوتمند. منطقی . واقع بین . شیک پوش. زود مأیوس .

مهر : عاقل و دانا . بانمک . خوش تیپ . سیاستمدار . زرنگ . رک گو . باسلیقه . راستگو . مشاورخوب . نصیحت می‌کند . قدرشناس . صلح جو . بامحبّت . سخاوتمنـد . بلندنظر . غیرحسود . خوش بین . استثنائی . درخشنده . باوفا . زیبا وطنّاز . نجیب .

آبان : زیرک وناقلا . بانمک . راستگو . مغرور . دعوائی . پرشور . باسلیقه . مشاور عالی . حادثه‌جو . سخاوتمند . نظربلند . باهوش . جدّی . عاقل و دانا . نصیحت کـن . روشنفکر . سیاستمدار . اهل کشف . نیرومند . مصمّم . باهدف . متفکر . با استعداد . زیبا .

آذر : عاشق‌مسافرت . خوشگذران . ولخرج . جذّاب . پرفکر . غیرحسود . ساده . خوش بین . باوفا . خوش باطن . مقبول . رک گو . دهن لق . دعوائی . بانمک . خوش بیان . سخاوتمند . ورزشکار . عاقل و دانا . بی‌ریا . راستگو .

دی : وظیفه‌شناس . کمیاب . استثنائی . جدّی . مسئول . مصمّم . کاری . هوچی . چاخان . انتقامجو . اهل مبالغه . لجباز . مغرور و سرکش . متغیّر . بدبین . رک گو . متین . محتاط . پشتکاردار . دهن لق . دور اندیش .

بهمن : خیرخواه . کمک رسان . قابل احترام . باوفا . کله‌دار . کمال گرا . مخترع . مشاورخوب . فرشته‌خو . کمیاب . خوب . رویائی . باحس ششم . سخاوتمند . بی‌ریا . خوشرو . اهل کشف . بیرگ . رفیق پرست . روشنفکر . زیرک و ناقلا . خوش باطن .

اسفند : باوفاترین فرد . مغزدار . مخترع . بی‌عار . بامعرفت . خیر خواه . زیرک و ناقلا . ضعیف . فرشته‌خو . دارای حس ششم . مرموز . محبوب . صلحجو . کمک رسان . مهربان . درویش . نرم و ظریف . اهل کشف . دوست ابدی . بدون خطر .

۱۱ــ سال سگ

فروردین : درنده‌خو. جنگجو. بدعنق . راستگو. اهل دسته‌بندی . پرجوش و خروش. وحشی . بی‌پروا . رک‌گو. خودرا فدا می‌کند. نگران . بی‌قرار. مسئول .کله‌شق. می‌داند چه می‌کند. خدمتگذار. کم توقّع .

اردیبهشت : مظلوم . واقع‌بین. کم‌توقّع . رک گو. با هدف . اصیل .می‌داند چه‌می‌کند. فرشته‌خو. دلسوز. صمیمی . باوفا. مصمّم . مودّب . حسود .اهل عمل .جدی. باشرف و وجدان. باسلیقه. نجیب . صادق و امین. کم‌حرف .

خرداد : قابل اعتماد. بدظاهر و خوش باطن . دقیق . سیاستمدار .مصمّم .اهل کشف. نمک شناس . منطقی . باوجدان . باهوش . رفیق پرور. مرموز. باسلیقه. بی‌ریا. غیرخودنما . کم‌توقع . سخاوتمند. بیقرار. پاک . زودفهم .

تیر : دست آموز. حسّاس . بامحبّت . صادق . تندخو. فداکار. رفیق پرست . اصیل. کنجکاو. باشرف. فرشته‌خو. بدون‌خطر. مواظب .راستگو. قابل اعتماد .محتاط. متین و مودّب . نچسب . زودتوجیه. با شخصیّت دوتائی . سریع‌الانتقال.

مرداد : مثل شیر. پرسروصدا. دائم میترساند. راستگو. سخاوتمند. نظربلند. ساده. جنجالی . نجیب . خودنما. تندخو. جسور. اصیل. عجول. رک گو. بدبین . خودخور. واقع بین . سریع‌الانتقال . پشتکاردار. جدّی .

شهریور : نجیب . واقعا" جسور. مصمّم . پرهیزکار. جذاب و دلربا .استثنائی . رفیق پرست. اصیل . درسخوان . قابل اعتماد. مودّب . جدّی. با وجدان .فرشته‌خو. خجول . منطقی . شریف . خیرخواه. واقع‌بین . پاک . بزرگوار. دوست داشتنی .

مهر: معصوم .اصیل. متنفر از شهرت . واقعا" سکسی . ناکام . کله‌شق .عصبانی . لجباز. راستگو. باوجدان . بی‌تظاهر .منطقی . غمگین . جذاب . واقعا" باوفا .باانصاف . نجیب . بدشانس . واقع بین . خودخور. دعوائی .

آبان: گردشی .دعوائی . باشرف. حادثه‌جو. نگران .نظربلند .فیلسوف .شلوغ . بدبین. لجباز. روشنفکر. راستگو. پرهیزکار. رک گو. سیاستمدار. بی‌تظاهر. عمیـــق . کله‌دار. اهل کشف. واقع بین . رفیق پرست .

آذر: سرخود. نگران. دلخور. مظلوم . درویش . تندخو. راستگو .قابل توجیه. عاشق‌مسافرت . اهل دسته‌بندی. سخاوتمند. بی‌ریا. ساده. باشرف. بدبین . بدخواه برادر. ناکام . واقع‌بین. بدون تظاهر. حسود .مثل توله‌سگ هرجامیرود وهمه‌کارمیکند .

دی: مورداعتماد. نگهبان. عصبانی . بداخلاق. رویش حساب کنید . بدبین . نگران. رفیق‌پرور. قدرشناس. جدّی. سخاوتمند. راستگو. پرهیزکار. واقع‌بین .محتاط. متین و مودّب . پولساز. سیاستمدار. حرف شنو.

بهمن: عاقل و دانا. روشنفکر. کم‌توقع. دهن سفت . فرشته‌خو. قابل‌احترام. کمال‌گرا. درویش. صمیمی . کنجکاو. بدبین. صلحجو. با حس ششم . اهل کشف .عاشق نوابغ . خوددار. متین و مودّب . حافظ‌اسرار . بامعرفت . بهترین انسان .

اسفند: دوست صمیمی و باوفا. خیرخواه. بی‌آزار. زیرک و ناقلا . باحس ششم . قابل انعطاف . بی‌رگ . زیباپسند. درویش . موافق. خوددار. انسان خوب . حساس . خوشرو. صلحجو. رفیق باز. اهل کشف . اصیل . مخالف ریاست طلبی و شهرت .

۱۲ـ سال خوک

فروردین : واقعا" مهربان. خیرخواه. پرشور. دنبال زیبائی. دعوائی. اهل حاشا. بانمک. نظربلند. منطقی. جذاب ودلربا. پرکار. راستگو. رک و بی‌پروا. پر از جاذبه. سکسی و شهوتران. خودنما. خوش قلب. کمک رسان.

اردیبهشت : جذاب و دلربا. خوش باطن. فرشته‌خو. باوفا. مهربان. اصیل. دلپذیر. آرام و متین. مادیگرا. پرانرژی. بزرگوار. جدّی. معصوم و بی‌گناه. با خیر و برکت. صلحجو. موافق. باشخصیّت. یک انسان واقعی. دوست داشتنی.

خرداد : اصیل. دلچسب. شیرین. جسور. دوتائی. نظربلند. منطقی. روشنفکر. باهوش. پیشرو. ناقلا. باسلیقه. کمیاب. والامقام. متظاهر. پرانرژی. لوده و شوخ. مادیگرا. دلپذیر و سکسی. پشتکاردار.

تیر : نازنین. خودنما. انسان واقعی. اصیل. دلپذیر. سخاوتمند. نظر بلند. بی‌رگ. سطحی. بامحبّت. باگذشت. فرشته‌خو. ساده. بی‌آزار. رفیق پرست. خیرخواه. خوش بین. دوست داشتنی. باوفا. درویش. والامقام.

مرداد : اصیل. پراحترام. سخاوتمند. متظاهر. باگذشت. دل رحیم. شجاع. خیرخواه. لجباز. راستگو. متنفر از دروغ. باوفا. جذاب. نظربلند. دعوائی. رفیق‌باز. ناکام. بی‌پروا. بزرگوار.

شهریور : بی‌پول. زودباور. ساده. فقیر. خیرخواه. حساس. فرشته‌خو. اصیل. درسخوان. جذاب. مرتب و منظم. بدپیله. دلچسب. منطقی. وسواسی. سخاوتمند. سطحی. نظربلند. کم‌شانس. همیشه درمضیقه. نگران. خوش قلب.

PersianPDF.com

مهر : جذاب و دلربا . مظلوم . پشتکاردار . دوست داشتنی . صمیمی . باسلیقـه . قدرشناس . خوش باطن . حساس . باوفا . فرشته‌خو . سخاوتمند . نظربلند . خوش بین . اهل حاشا . باشرف و وجدان . خوشگل واقعی .

آبان : دوچهره . زرنگ و ناقلا . سکسی و شهوتران . بدپیله و پشتکاردار . جذّاب و دلربا . متجاوز . عاقل و دانا . رفیق پرست . پرمحبّت . درسخوان . مصمّم . هوشیار . بااستعداد . قوی . موفّق . ثروتمند . پرفکر . دوراندیش . مادیگرا .

آذر : ساده . آرام . خوب . فرشته‌خو . خوش شانس . صمیمی . خوشگذران . عاقل . خوش باطن . رفیق دوست . راستگو . سخاوتمند . نظربلند . بی‌ریا . منطقی . روشنفکر . درویش . اشتباه‌کار .

دی : زحمت کش . پشتکاردار . خیرخواه . مادیگرا . جدّی . عاشق مالکیت . دقیق . پرطاقت . پربرکت . رفیق باز . راستگو . فعّال . محتاط . اصیل . کاسب . شوخ . حرف‌شنو .

بهمن : کارآمد . متوازن . موفّق . خیرخواه . انسان واقعی . روشنفکر . کمال گرا . صمیمی . زیبا پسند . والا مقام . بی‌ریا . با حس ششم . اهل حاشا . زیرک و ناقـلا . خوشرو . نرم و لطیف . موافق . صلحجو . رفیق باز . کمک رسان . خوش باطن .

اسفند : انسان خوب . خیرخواه . فرشته‌خو . خوشگل پسند . زیرک و ناقلا . کمک رسان . با حس ششم . فیلسوف پرست . صلحجو . بی‌رگ . کاردان . سودجو . کمال گرا . پراحترام . ضعیف . خوش قلب و مهربان . اهل سکس و شهوترانی .

(واژه نامه کیهانی)

(الف)

اخترشناسی	Astronomy	اسپین (فرفره ــ میخ)	Spin
اخترفیزیک	Astrophysics	اسد	Leo
ارتفاع	Altitude	اصل کیهانشناسی	Cosmological-Principle
استوا آسمانی	Celestial Equator	انفجاربزرگ	Big Bang
آسمانسنگ	Meteorite	انیشتن	Einstein
اعتدال بهاری	Vernal Equinox	آثار گرما	Thermal Effect
اعتدال پائیزی	Autumnal Equinox	آونگ فوکو	Foucault's-Pendulum
افق	Horizon	آهنگ	Rate
اکلیل نگار خورشیدی	Coronagraph	اتساع	Dilation
انقلاب تابستانی	Summer Solstic	اتساع زمان	Time Dilation
انقلاب زمستانی	Winter Solstic	اثیر	Ether-Aether
اورانوس	Uranus	استحاله عناصر	Transmutiation
امرأة المسلسله	Andromeda	اشعه	Ray
اوج (بلندی)	Apogee	اشعه بتا	Beta-Ray
ابری (سحاب)	Nebula	اشعه کیهانی	Cosmic Ray
اختلاف منظر	Parallax	اصل بقاء	Conservation-Principle
آبکره	Hydrosphere	اصل متعارفی	Axiom-Principle
آتشفشان	Volcano	اصل نسبیّت	Relativity Principle
اجرام فلکی	Celestial Bodies	اصل هم‌ارزی	Equivalence principle
آذرخش	Bolt	الکترومغناطیس	Electromagnetic
امواج اولیه	Primary waves	القاء	Induction
امواج ثانویه	Secondary Waves	انبساط هابلی	Hublle's-Expansion
امواج درونی	Interior Waves	انتشار	Propagation
امواج زمین لرزه	Seismic Wave	انتقال (برگردان)	Translation
امواج سطحی	Surface Wave	انتگرال	Integral
انرژی خورشیدی	Solar Energy	انحراف	Deflection
انفصالی	Discontinuity	انحناء	Curvature
اَهِلّه قمری	Phases of the Moon	اوج خورشیدی	Aphelion
ابرغول	Super Giant	ایدرودینامیک	Hydrodynamic
ابرنواختر	Super Nova		
ابط‌الجوزا	Betelgeuse		
اثر دوپلر	Doppler Effect		
اخترشناس	Astronomer		
اخترنما	Quasar		

(ب)

بار	Charge
بردار	Vector

بسامد (تناوب)	Frequency	تبدیل لورنتس	Lorentz-Transformation
بقاء ماده	Conservation of Mass	تجزیه	Disintegration
بیضوی	Ellipsoid	تداخل	Interference
بی‌نهایت	Infinity	تدوین کردن	Formulate
بر زانو نشسته	Hercules	تشدید	Resonance
برنده سر دیو	Perseus	تشعشع (تابش)	Radiation
برجیس (مشتری)	Jupiter	تطابق	Coincidence
بهرام (مریخ)	Mars	تعمیم	Generalization
باستان شناسی	Archoeology	تغییر	Variation
بدر	Full Moon	تقارن	Symmetry
برزخ	Isthmus	تنش	Stress
بادخورشیدی	Solar Wind	توزیع	Distribution
		تازیها	Canes Venatici
		تغییرمکان سرخ	Red Shift
(پ)		تپنده	Pulasting
پوسته	Crust	تشعشعات کیهانی	Cosmic Rays
پیش سیاره‌ای	Proto Planetary	تقدیم اعتدالین	Preccession-of the Equinoxes
پدیده	Phenomenon	تکامل	Evolution
پوسته سلول	Cell Crust	تگرگ	Hail
پارسِک	Parsec	تَل	Drumlin
پلوتون	Pluto	تندباد	Gale
پارامتر	Parameter	تنوره آتشفشان	Diamond Pipe
پنج تائی	Quintet	توارث	Heredity
پولاریس	Polaris	توفنده	Hurricane
پادماده (ضدماده)	Antimatter	تئوری	Theory
پایداری	Stabillity	تفرّق	Differentiation
پتانسیل	Potential	تئودولیت	Theodolite
پژواک	Echo	تلسکوپ	Telescope
پیام	Signal		
پیوستگی	Continuity	(ث)	
		ثقل	Gravity
(ت)		ثقل زمین	Gravity of the Earth
تاج خورشیدی	Corona	ثور (گاو)	Taurus
تیر (عطارد)	Mercury	ثابت	Constant
تابع	Function	ثقیل	Ponderable
		ثوابت	Fixed Stars

(ج)

جای اثیر	Ether Drift	Motion
جاذبه	Attraction	Precession
جاذب	Attractive	Rotation
جذب	Absorption	Revolution
جرم (ماده)	Mass	Uniform Motion
جرم نقطه‌ای	Point Mass	Perihelion
جسم	Body	Ring
جسم صلب (سخت)	Rigid Body	Domain
جفت	Pair	Termonuclear
جمع (جمعیت)	Population	Perigee
جهان	Universe	Sidereal
جدائی	Separation	Synodical
جنین ستاره‌ای	Stellar-Embryos	
جائی	Hercules	
جوّ	Atmosphere	(خ)
جریان	Current	
جابجائی	Decalage	

(چ)

چرخش	Cycle	خورشید
چگالی	Density	خورشید
چشمی	Ocular	خزندگان
چاله	Kettle	خسوف
چرخش زمین	Rotation	خورگرفت (کسوف)
چینه	Stratum	خوشه
چگالی بحرانی	Critical Density	خوشه باز
چسبنده	Viscous	خوشه کروی
چشمه	Source	خوشه ستاره‌ای
چهاربردار	Four-Vector	خوشه کهکشان
چهارچوب	Frame	خروج از مرکز
چهاروجهی	Tetrahedron	خود انرژی
		خط مبنا
		خرچنگ

(د)

دامنه	Amplitude
درجه	Degree
دستگاه‌مختصات	Coordinate System

(ح)

حالت	State
حرکت	Motion
حرکت تقدیمی	Precession
حرکت وضعی	Rotation
حرکت انتقالی	Revolution
حرکت یکنواخت	Uniform Motion
حضیض خورشیدی	Perihelion
حلقه	Ring
حوزه	Domain
حرارت هسته‌ای	Termonuclear
حضیض (کوتاه)	Perigee
حرکت هلالی (انتقالی)	Sidereal
" " "	Synodical

دفع	Repulsive	راه شیری	Milky Way
دنیا	World	رده	Class
دوران	Rotating	رقص محور	Nutation
دوران	Rotation	رنگین کمان	Rainbow
دوره تناوب	Period	روزگار	Eon
دینامیک	Dynamics	رنگین‌کره	Chromosphere
دایرة البروج	Ecliptic	روزانه	Diurnal
درخشندگی	Luminosity	روز خورشیدی	Solar day
دب اکبر	Ursa Major	روز نجومی	Sidereal day
دب اصغر	Ursa Minoris		
دجاجه	Cygnus	(ز)	
دلو	Aquarius		
دوپلر	Doppler	زحل (کیوان)	Saturn
درخشش	Flash	زمین (ارض)	Earth
دما	Temprature	زهره (ناهید)	Venus
دوران	Era	زمین سنجی	Geodesy
دیوباد	Dust Storm	زنجیری	Chain
دستگاه	System	زلزله	Earth Quake
		زمین شناسی	Geology
(ذ)		زیست شیمی	Biochemy
		زیست فیزیک	Biophysic
ذات الکرسی	Cassiopeia	زمان گونه	Time like
ذرّه	Particle	زمان ویژه	Proper time
ذهنی	Subjective	زمانی (موقت)	temporal
		زمینی	terrestrial
		زیرفضا	Subspace
(ر)			
رتبه	Rank		
رسانا	Conductor	(ژ)	
رشته	Series	ژئودزیک	Geodesic
رصد	Observation	ژرف	Shelf
رصدخانه	Observatory		
روزنجومی	Astronomical day		
رویداد	Event	(س)	
رادیواختر	Radio Astronomy	ساخت	Structure

ساعت اتمی Atomic clock
ساعت سزیمی Cesium clock
ستاره‌ای Stellar
ستاره متغیر Variable star
سحابی Nebula
سرعت حدّ Limiting Velocity
سرعت زاویه‌ای Angular Velocity
سرعت نسبی Relative Velocity
سقوط‌آزاد Free fall
سکون Rest
سیارک Asteroid
سینماتیک Cinematic
ستاره دنباله‌دار Comet
سماک رامح Arcturus
سنبله Virgo
سوسمار Lacertae
سیاره Planet
سیاهچال Black Hole
سال نوری Light year
ستاره Star
سنگواره Fossil
ستاره دوتائی Binary stars
سَمت Azimuth
سمت‌الرأس Zenith
سمت القدم Nadir

(ش)

شراره خورشیدی Flare
شفق قطبی Aurora
شهاب Meteorite
شلیاق Lyra
شاقول Plumb Line
شعرای یمانی Sirius
شجاع Hydra

شش تائی Sextet
شار Flux
شتاب acceleration
شدت Intensity
شیئ Object

(ص)

صفحه Plane
صفر Nul
صلب Rigid
صورت بندی Formulation
صورت فلکی Constellation
صورت فلکی پیرامونی Circumpolar „

(ض)

ضربه Impulse

(ط)

طیف سنجی Spectrometer
طول جغرافیائی Longitude

(ع)

عرض جغرافیائی Latitude
عطارد (تیر) Mercury
عیّوق Capella
عالم Universe
عصر Age
عقرب Scorpius
عقرب Scorpion
عوا Bootes
عنصر Element

(غ)

غول (هیولا)	Giant
غول	Algole
غبار کیهانی	Cosmic Dust
غلاف	Cereals

(ف)

فام سپهر	Chromosphere
فهرست	Catalogue
فرسایش	Erosion
فرضیه	Theory
فضا	Space
فلات	Shelf
فوتون	Photon
فرکانس	Frequency
فشار	Bar
فضا ـ زمان	Space-time
فضاتهی	Empty space
فضامنحنی	Curved space
فضا مینکوفسکی	Minkowski space
فیزیک	Physic

(ق)

قانون	Law
قضیه	Theorm
قیفاووس	Cepheid
قلب‌العقرب	Antares
قنطورس	Centaurius
قوس	Sagittarius
قاره	Continental
قطب	Pole
قطب‌نما	Compass
قمر	Moon

(ک)

کرانه	Bound
کسوف کلی	Total eclipse
کنش	Action
کوتوله سفید	White dwarf
کهکشان	Galaxy
کیوان (زحل)	Saturn
کیهانشناسی	Cosmology
کپک	Mold

(گ)

گرانش	Gravitation
گروه	Group
گالیله	Galileo
گردش	Rotation
گوی آتشین (آتشگوی)	Fire ball
گاهنامه	Calender
گرا	Azimuth

(ل)

لکه خورشیدی	Sun spot
لبه	Brink
لیزر	Laser

(م)

ماند	Inertia
متقارن	Symmetrical
متناهی	Finite
مدل	Model
معادله	Equation
مکان (وضع)	Position
مکانیک	Mechanic

منظومه شمسی	Solar System	Auriga
موهوم	Imagine	مسک الاعنه
مارپیچی	Spiral	Conjunction
مارپیچ مسدود	Barred Spiral	مقارنه
مافوق صوت	Supersonic	Size
متغیر	Variable	میزان
متغیرقیفاووسی	Cepheid Variable	Reflector
مسیه	Messier	منعکس کننده
مقیاس کیهانی	Cosmic Scale	
موج تکان دهنده	Shock Wave	
موج چگالی	Density Wave	(ن)
میان سیاره	Interplanet	Sidereal
میدان مغناطیسی	Magnetic Field	نجوم
میکروویو	Microwave	Neptune
مایه (زمینه)	Background	نپتون
مینکوفسکی	Minkowski	Nova
ماه	Moon	نواختر
ماه قمری	Lunar Moon	Equinox
ماهواره	Satellite	نقطه اعتدال
محاق	Wane of the Moon	Venus
مدار	Orbit	ناهید (زهره)
مدار رأس السرطان	Tropic of Concer	Meridian
مدار گردش زمین	Orbit of the earth	نصف النهار
مرداب	Lagoon	Astronomy
مرکز زلزله	Epicenter	نجوم
مریخ (بهرام)	Mars	Syncline
مشتری (برجیس)	Jupiter	ناودیس
مواد کانی	Minerals	Vega
موجود	Organism	نسرواقع
مِه	Fog	Breeze
مهتاب	Moon light	نسیم
ماهنورد	Lunnar Craft	Theory
میانکره	Mesophere	نظریه
منطقة البروج	Zodiac	Gravity Force
میل	Declination	نیروی ثقل
		Relativity
		نسبیت
		Newton
		نیوتون
		Centrifuge
		نیروی گریز ازمرکز
		(و)
		Physical reality
		واقعیت فیزیکی
		Reaction
		واکنش
		Nuclear Reaction
		واکنش هسته‌ای
		Position
		وضع
		Unit
		واحد
		(ه)
		Aerology
		هواشناسی
		Crecent of the Moon
		هلال ماه

(ی)

هابل	Hubble	یکنواخت Uniform
هالی (هیلی)	Halley	یخچال Glacier
هِرشل	Herschel	یونکره Ionosphere
هیئت	Corpses	یگانگی Monoistic
هیدرژن	Hydrogen	یخ Ice
هم‌ارز	Equivalent	
همگن	Homogeneous	
هندسه	Geometry	



صندوق پستی ۱۹٤ - ۱٦۳۱۵ تهران

«مهمّات کتاب، فوق اندیشه، اتم، زیور و زینت کتاب»

* * *

فرق نجوم با علوم دیگر ** هیچ دانشی در جهان از علم نجوم متنوع و متغییرتر نیست زیرا به خیر و برکت موشکهای جدید و دستگاههای مدرن و مجهز مخابراتی کلیه اطلاعات و اعداد و ارقام و فرمولهای نجومی و فضائی روز بروز و حتی ساعت بساعت در حال تغییر بوده و مشخصات آنها مرتب عوض می‌شوند، باید دانست در جهان هیچ چیز دلیل بر چیز دیگر نمی‌شود، مثلاً فضاپیمای ویجر امریکائی که سالها در فضای منظومه شمسی در حال تحقیق است اطلاعات جدیدی بزمین مخابره کرده که تعداد اقمار مشتری و زحل و اورانوس به ۱۶ و ۱۷ و ۱۵ عدد رسیده است و همچنین در سالهای اخیر بعضی از اخترشناسان فرضیّات جدیدی ارائه داشته‌اند که بد نیست شما هم بدانید:

۱ ــ چندین منظومه دیگر که با گاز و غبار فضائی مثل زمین شروع به تکوین هستند اطراف ما مشاهده شده که در آنها آثار حیات نیز دیده می‌شود و نزدیکترین ستاره بخورشید ستاره پرکسیما از صورت فلکی سنتور بفاصله ٤ سال نوری از ما می‌باشد «آلفاقنطورس». قبلاً حدس می‌زدند بعلت نیروی جاذبه زایمان انجام می‌گیرد ولی موش حامله بصورت معلّق در فضای بی وزنی وضع حمل نمود و نوزاد خود را که در فضا غلت می‌زد در آغوش کشید. چون در داخل سفینه در فضای بی وزنی و بدون جاذبه ترازو کاربردی ندارد لذا برای اندازه گیری جرم جبری جسمی باید بآن یک نیروی معین وارد ساخت و بعد ازاندازه گیری شتاب ایجاد شده ازفرمول «شتاب × جرم = نیرو»مقدار جرم آنجسم را پیدا کرد.

مهم بعلت بی وزنی و گیج ماندن در فضا رنگ کف سفینه ها را سفید انتخاب می‌نمایند.

۲ ــ چون اطراف زمین را جوّ و گرد و غبار فراگرفته است لذا تلسکوپهای زمینی قادر به رویت و تشخیص کامل ستارگان نمی‌باشند ازینرو کشورهای امریکا و انگلیس و هلند در سال ۱۹۸۳ میلادی یک تلسکوپ بسیار قوی در مدار زمین قرار داده‌اند تا ستارگان را رصد نموده و بزمین مخابره نماید، با این تلسکوپ می‌توان نور و حرارت و مشخصات ستارگان دوردست را معلوم ساخت، بطوریکه تا کنون در حدود ٤٠ ستاره با این وسیله شناسائی شده است. اشمیت می‌گوید کره مریخ تنها سیاره ایست که بعد از زمین می‌تواند مسکون باشد زیرا هم بزمین نزدیک بوده و هم آثار حیات و آب و معادنی مثل کره زمین در آن یافت می‌شود. اجسام یا متحرکند یا ساکن و یا شبه‌ساکن، اگر جسمی دارای سرعت یکنواخت و مستقیم باشد شبه‌ساکن نامیده می‌شود زیرا حرکت وجود دارد ولی شتاب آن صفر است.

۳ ــ در تاریخ ٦٥/٦/١ ایرانی دو نفر از ستاره‌شناسان دانشگاه کامبریج لندن در رصدخانه استرالیا که در نیم کره جنوبی قرار گرفته است به چند **کواسار** یعنی کهکشان فشرده برخورد کردند که در فاصله ۲۰ میلیارد سال نوری از ما قرار داشته و بقول آنها نور قرمز از خود ساطع می‌نمایند، آنها

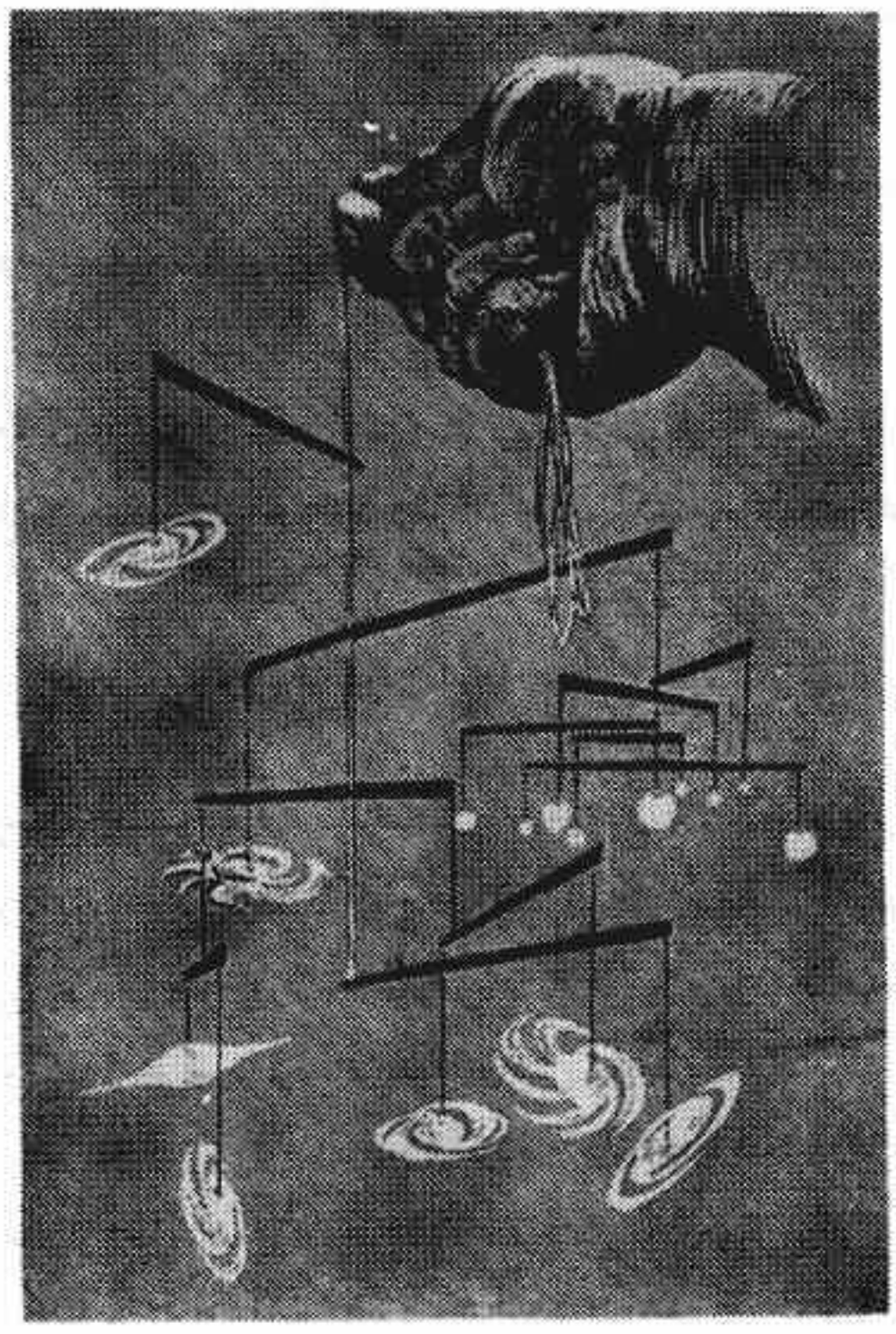
اکنون به لبه انتهای فلکی جهان رسیده‌اند، بطوریکه جلوتر از آن جرم سماوی دیگری یافت نمی‌شود و در آن منطقه هنوز خلاء می‌باشد. آنها این موضوع را با مسابقه دوصدمتر زیر ۱۰ ثانیه مقایسه کرده‌اند، زیرا هرکدام جلوتر است سرعتش نسبت به عقبی بیشتر خواهد شد، یعنی اگر انفجار بزرگ جهان ۲۰ میلیارد سال پیش باشد آنها اولین اجرام سماوی هستند که جلوتر از همه بانتهای دنیا رسیده‌اند. انفجار بزرگ جهان فرضیه لومتر است که ژرژ گاموف طرفدار آنست و در لحظه 10^{-43} ثانیه که کوچکترین زمان حادثه در جهانست رخ داده و از آن پس ماده شروع به پیدایش نموده، یعنی لحظه‌ایکه چیزی بی‌شکل بصورت باشکل و اجرام سماوی درآمده است. طبق اصل کیهانشناسی باید فضا فاقد هرگونه لبه و یا مرکز بوده و در همه جا همگن و متجانس باشد ولی بعقیده من این برای جهان ما می‌باشد زیرا در انتهای دوردست جهان بجائی می‌رسیم که فضا هست ولی ستاره‌ای یافت نمی‌شود و بالاخره اگر میلیاردها میلیارد سال نوری به مسافرت خود ادامه دهیم به جهانهای دیگری خواهیم رسید که رنگ ستارگان شاید سبز و بعد زرد و سپس نارنجی و حتی قرمز شوند، و همچنین فواصل و اجرام و شکل و فرم آنها با این ستارگان موجود اختلاف فاحشی داشته باشند. حال تعجب نکنید و سرتان هم دود نکشد زیرا می‌خواهم بشما بگویم که میلیاردها میلیارد از این جهانها در «**جهان بزرگ مطلق هستی موجود**» وجود دارد که ما هیچگونه اطلاعی فعلاً دربارهٔ آنها نداریم.

* * * * *

راز کهکشانها ** می‌دانید علت و راز حرکت کهکشانها چیست؟ اکنون کرات درجای اصلی خود قرار نگرفته‌اند زیرا اگر آنها حس داشتند از نیروی جاذبه و دافعه یکدیگر رنج می‌بردند و می‌خواستند که بیک فضای خنثی و راحتی در جایجای جهان برای آسایش خود فرورند لذا این حرکت و راز بدان معنی می‌باشد و روزی فرامی‌رسد که اینکار انجام خواهد شد و کرات آنقدر از همدیگر فاصله می‌گیرند و دور می‌شوند تا بتوانند برای ابد راکد و خنثی باقی بمانند. حجم این فضای لایتناهی جهان آنقدر بزرگ است که برای محاسبه وزن مخصوص متوسط فضائی آن چه جرم کلیه کهکشانها را بحساب بیاوریم و چه نیاوریم نتیجه وزن مخصوص آن یکی خواهد شد.

متافیزیک ** ارسطو اولین شخصی بود که به مقام علوم ماوراءالطبیعه در جهان پی برد او معتقد بود که کلیه علوم طبیعی جهان تحت تأثیر نیروهای ماوراءالطبیعه می‌باشند، علم یعنی دانستن و علوم یعنی دانستنیها و علوم ماوارءالطبیعه یعنی دانستن هستی های مطلق در جهان. عالم یک علم می‌داند ولی عارف چند علم، حکیم قوه درک بسیار دارد ولی عالم مغزش پر است، حال عالم و عارف و حکیم باتفاق قادرند به علوم ماوارءالطبیعه در جهان دسترسی پیدا نمایند. قرنها طالع متافیزیک بود ولی از این پس برای شما فیزیک محسوب می‌شود. بعضی ها باشتباه جسم را فیزیک و روح را متافیزیک می‌گیرند، ما بطور ساده مرکز نیروهای محرکه روانی و عضلانی و تصمیم گیری را روح می‌نامیم، وقتی انسان می‌میرد روحش فوت کرده زیرا جسمش چند لحظه قبل و بعد از مرگ یکی است. ما برای اولین بار در این کتاب سعی کردیم تا چند مطلب متافیزیکی را از فرم خارج ساخته و آنها را بصورت فیزیکی ارائه دهیم.

نیروی مرموز و مجهول ** من معتقدم که برنامه‌های طبیعت کورکورانه و بدون حساب و کتاب نیست زیرا حرکت ستارگان و باز و بسته شدن میلیاردها خوشه کهکشان طبق یک نظم خاصی صورت می‌گیرد و باید یک نیروی عظیم جهت کنترل و نظم حرکت آنها وجود داشته باشد در غیر اینصورت جهان برروی‌هم فروخواهد ریخت، فقط محل و مبداء و مقدار و طرز عمل آن نیرو معلوم نیست. جهان دارای ظاهر و باطن است، ظاهر جهان را بطور عینی مشاهده می‌کنیم ولی باطن آن همان عمق وجود جهان هستی مطلق و یا دنیای اکبر است، مرگ موجودات برای ظاهر جهان مخفی ولی برای باطن جهان آشکار خواهد بود. پیوسته طبیعت به دنیای علم و دانش و مسائل متافیزیکی پوزخند می‌زند و همه چیز را بباد مسخره می‌گیرد زیرا خود طبیعت که طبق یک برنامه حساب شده و دقیقی جلو می‌رود دلیل آنرا می‌داند ولی درین باره سایرین خنگ هستند و نمی‌دانند، تازه علم و قانون قراردادی بوده و منحصر بانسانست. شاید علم و ابتکارات بعضی از موجودات عالم بالا تر از دانش بشری باشد کسی چه می‌داند. چون نیروی طالع در مرگ انسانها دخالت دارد لذا می‌توان با یک محاسبه دقیق و طولانی که فقط مقدور سلاطین است زمان آنرا پیش بینی کرد. بطوریکه اگر تاریخ فوت پدر و پدرجدان و مادر و مادرجدان شخص معلوم گردد که در کدامین ماه و سال حادث



در گوشه نامعلومی از جهان یک نیروی عظیم و مرموزی برای حفظ تعادل جهان نهفته است.

گردیده‌اند و همچنین نحوه مرگ آنها معلوم شود که به‌چه صورت انجام گرفته آیا طبیعی بوده یا حادثه، در خانه بوده یا در سفر، در جوانی بوده یا در پیری، در جنگ بوده و یا بهنگام صلح آنوقت می‌توان از روی جدول تنظیمی به تاریخ و نحوه فوت شخص پی برد. باید دانست در اقوامیکه انواع سرطان و سکته و امراض کشنده دیگر سابقه دارد محاسبه فوت ساده بوده و هیچگونه ارزش علمی نخواهد داشت، ولی از آنجائیکه مرگ طبیعی و حتمی و عمومی می‌باشد ازینرو شیرینی زندگی به ندانستن و مجهول بودن تاریخ آن می‌باشد (صفحه ٤٢٨) «مرگ اگر مرد است گوپیش من آی ــ تا در آغوشش بگیرم تنگ تنگ».

تغییر ماهیّت یعنی مرگ ** علم پزشکی بجایی رسیده است که می‌توان با واکسن کلیهٔ اعضاء بدن خود را تا پایان عمر نگاه داشت حتی موودندانها، و همچنین در آینده می‌توان تا ۱۸۰ سال عمر کرد ولی تغییر ماهیّت یعنی مرگ، انسان در هوا و ماهیان در آب زندگی می‌نمایند حال اگر جای ایندو عوض شود هردو خواهند مرد، پس هرکس باید خودش باشد و بس وگرنه در اثر تغییر ماهیّت از بین خواهد رفت.

شتاب فکری ** برای حصول و راندمان بیشتر از اشخاص باید بطریقی به مغز آنها شتاب وارد ساخت تا بتوانند رستاخیز و قیام کرده و کاری را انجام دهند و یا به عمق مسائل پیچیده در جهان پی ببرند، وگرنه با این فکر یکنواخت خرگوشی و بدون شتاب نمی‌توان هیچ نوع کار مهمی درجهان انجام داد. آیا راندمان شخص در بستر خواب و میدان جنگ یکی است؟ تلقین، ورزش، سخنرانی و بالاخره تحریک و تبلیغ از جمله شتابهای فکری می‌باشند که می‌توان باشخاص اشاعه داد و کاری از آنها بدست آورد. مثلاً تشویق در مسابقات ورزشی فوق‌العاده مؤثر بوده و با شتاب فکری ناشی از آن می‌توان تیمی را بر دیگری غالب و پیروز ساخت و یا از طریق تلقین و شتاب فکری در هیپنوتیزم می‌توان شخص را بخواب مغناطیسی فروبرد و از آن حرف کشید. در فتح هندوستان نادرشاه به یکی از سربازان غیور خود که خوب شمشیر می‌زد گفت توآنوقت کجا بودی که محمود افغان ایران را گرفت؟ گفت قربان من آنجا بودم ولی تو نبودی!!

انسان در حدّ متوسط است ** اگر انسان را موجودی متوسط درنظر بگیریم آنوقت با توجه بفرضیّه نسبیت می‌توانیم به‌دنیای بی نهایت کوچکها ودنیای بی نهایت بزرگها دسترسی پیدانموده وبه اختلاف فاحش آندو پی ببریم، مثلاً وزن مخصوص فضا 10^{-30} و وزن مخصوص ستاره نوترونی 10^{20} بوده که اختلاف آندو 10^{50} می‌شود و یا فاصله زمین تا ماه حدود یک ثانیه و فاصله زمین تا کواسارهای دور دست برابر ۲۰ میلیارد سال نوری بوده و یا فاصله الکترون تا پروتون 10^{-18} سانتیمتر است که اختلاف این فواصل سرسام‌آور می‌گردد. همچنین طول عمر بعضی از ذرّات نورومزون مویک ملیونیم ثانیه بوده و طول عمر سیکل طبیعت ٦۰ میلیارد سال تخمین زده شده است که اختلاف آنها وحشت‌آور می‌باشد. حال که به نسبت بین دنیای بی نهایت کوچکها و دنیای بی نهایت بزرگها پی بردیم بد نیست که اجزاء ثانیه را هم بدانیم، میلی ثانیه برابر 10^{-3}، میکرو 10^{-6}، نانو 10^{-9}، پیکو 10^{-12} ثانیه می‌باشد.

گذشت و لختی زمان ** قضاوت در مورد حوادث و اتفاقات در لحظه اول پیچیده و گنگ بوده و درک آنها مشکل و گاهی غیرممکن بنظر می‌رسند ولی در اثر گذشت زمان همه چیز حل شده و معلوم می‌گردند، گذشت زمان خود حلاّل کلیه مصاعب و مشکلات جهان می‌باشد، من معتقدم مشکلی نیست که در اثر گذشت زمان حلّ نشود، لذا پیوسته باید سعی نمود تا برای رفع مشکلات لاعلاج خود متوسل به مرور زمان شویم. همگی طعم پشیمانی گذشته و نگرانی آینده را چشیده‌ایم ولی این طعم و مزه در سنین مختلف یکسان نیست، مثلاً انسان هرقدر پیرتر می‌شود بهمان اندازه خِنگ‌تر شده و زمانرا راحت‌تر می‌گذراند بطوریکه یک شخص پیر قادر است مدت یکسال را براحتی و روانی یک ماه در جوانی خود بگذراند که آنرا لختی زمان نیز می‌گویند (صفحه ۳۷۹).

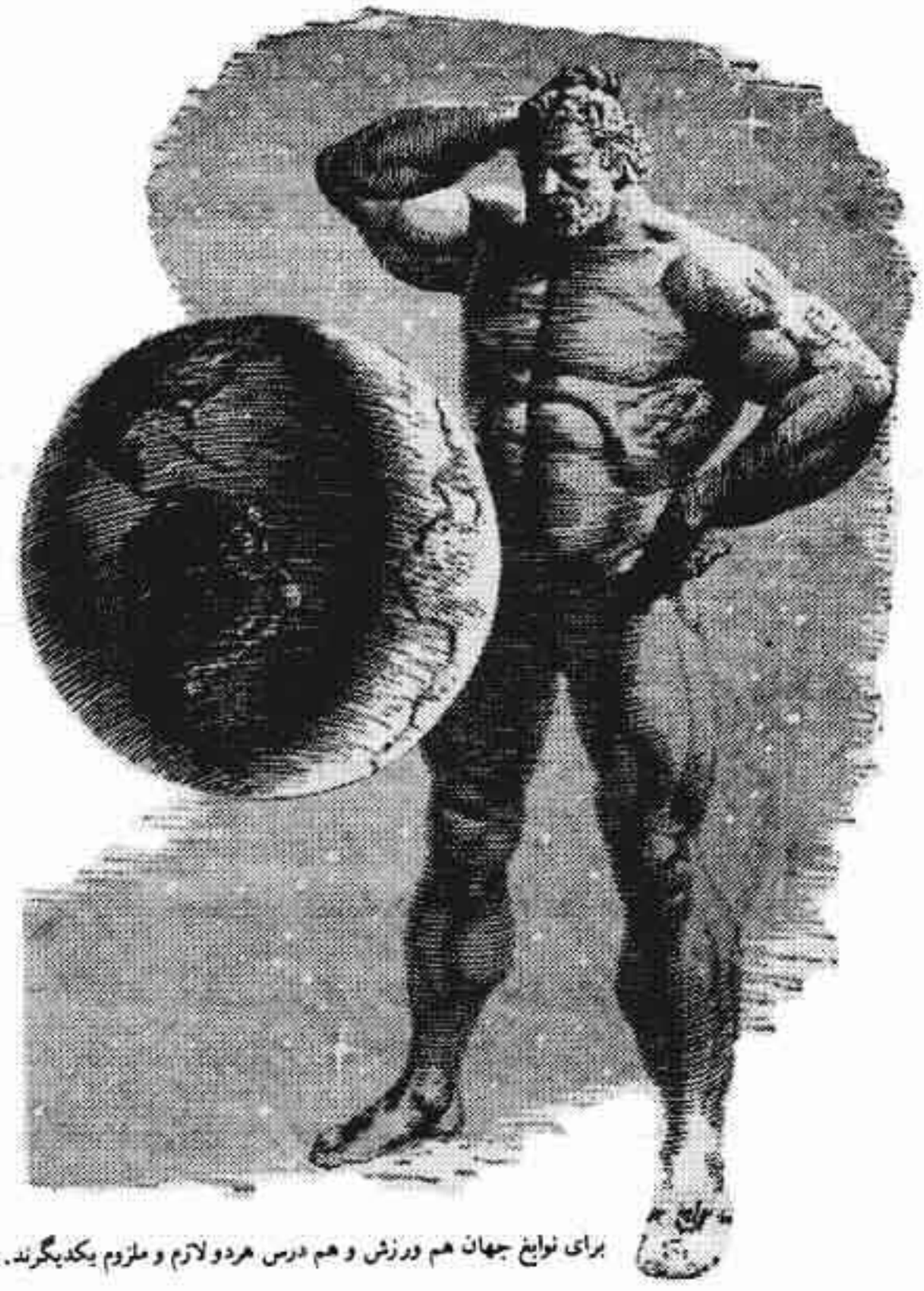
* * *

افراط یا سادیسم ** عقده و سادیسم انواع بسیار دارد، افراط یکی از آنهاست، هر چیزیکه از حدّ معمول خود بگذرد به افراط و سادیسم مبدّل می‌شود، مثلاً رقابت و حسادت و خشونت و مبارزه و تظاهرات و بالاخره حیله و نیرنگ هم حدّ و حدودی دارد که اگر از آن بگذرد به عقده و سادیسم تبدیل شده که فرد ایجاد نفرت در سایرین می‌نماید. هرجا که جنگ و دعوا و قیام و آشوبست به ترتیب باید پول و تعصب و سیاست و عقده را سراغ گرفت. عده‌ای می‌گویند نازکردن و یا منّت کشیدن غریزه است ولی من می‌گویم آنهم یک نوع افراط و سادیسم است، من به جوانان توصیه می‌کنم آنقدر ناز نکنید زیرا هرکس در جوانی نازکند در پیری پشیمانی و حسرت آنرا خواهد کشید، می‌گوئید نه؟ حالا امتحان کنید!! (متولدین شهریور، مهر، آبان). همیشه برای قیاس و سنجیدن مطالب بهتر است که در ذهنتان خود را بجای طرف مربوطه قرار داده و بعد قضاوت کنید و یا طرف را بجای خود گرفته و آنگاه قضاوت نمائید تا بتوانید به واقعیت نزدیک شده و یا به آن پی ببرید.

* * *

قهر و تابلو طبیعت ** قهر یعنی زور، حال می‌گویند طبیعت قهّار است یعنی آن زورگوست، بشر با تمام تمدن و پیشرفتش بازدر مقابل طبیعت و حتی عوامل جوی صفر و یا ناچیز است. مثلاً مقاومت بشر در مقابل سیل، طوفان، زمین لرزه و آتش فشان آنقدر ناچیز است که مثل یک ارزن بکوه می‌ماند. عده زیادی از دانشمندان و فضانوردان بعلت عظمت طبیعت جهان‌مدار گشته‌اند. از من بشما نصیحت که خودتان را با شاخ گاو در نیاندازید و آنقدر با طبیعت کلنجار نروید و سر بسرش نگذارید و سعی کنید مطابق میلش رفتار و در جهت خوابش شنا کنید، زیرا در غیراینصورت شما را لِه کرده و نابود می‌سازد «هرچه پیش آید خوش آید». بشر باتمام ترقیات و پیشرفتش باز در مقابل عوامل جوی و طبیعت مثل پر کاهی در اقیانوس است، مختصراً سیل مرداد ماه ۱۳٦٦ تهران و زلزله ۱۳٤۰ بوئین‌زهرا و آتش فشان کوه وزودر ایتالیا را بخاطر بیاورید و بعد قضاوت نمائید. می‌دانیم زیباترین تابلوی جهان طبیعت است زیرا وقتی از نیل آرمسترانگ سئوال شد که بهترین منظره‌ایکه در عمرتان دیدید کدامست؟ گفت آن تابلوی زیبائی بود از شکل کره زمین که از میان راه ماه دیده می‌شد.

هم ورزش و هم درس ** متأسفانه در کشور ما رسم براینست که کودکان را یا درس‌خوان و یا ورزشکار تربیت می‌نمایند، در صورتیکه می‌توانیم آنها را هم ورزشکار و هم درسخوان و شاگرد اول بار آوریم، این فن را هنر آموزش فکری و پرورش بدنی می‌گویند، مثلاً **فیثاغورث** هم نابغه بود و هم قهرمان المپیک آنزمان یونان و یا ارنست همینگوی و جک لندن و تولستوی هم قهرمان ورزش بودند و هم نابغه درسی زیرا ورزش و تفریحات سالم آنقدریکه برای فکر مفید هستند برای جسم مفید نیستند، از قدیم گفته‌اند عقل سالم در بدن سالم است. معلمین خوب می‌دانند در کلاس دو نوع شاگرد وجود دارد، اول آنهائیکه فقط درسشان خوبست ولی از نظر بدنی ضعیف هستند، دوم آنهائی هستند که درسشان ضعیف بوده ولی از نظر ورزش و قدرت بدنی عالی هستند. حال اگر شاگردی بندرت پیدا شود که هم ورزشکار و هم درسخوان باشد واقعاً در آینده عالی و بی نظیر خواهد شد، ورزش برای شخص هدف و پیشرفت، سلامتی و تندرستی، خوش اخلاقی، وفاداری، خوش بینی، پاکی از نظر سکس و مادی، راستگوئی و صداقت، و بالاخره مقاومت و پایداری آورده و باعث افزایش راندمان همه‌چیز در شخص می‌گردد. ورزش دشمن اعتیاد و قمار و فساد و فحشا و دروغگوئیست در صورتیکه درس خالی فقط فکر را بالا می‌برد و بس. همچنین اگر نمرات کارنامه محصلی بین ۱۰ تا ۱۲ بود بدانید نبوغ در نهاد این شاگرد نیست ولی اگر نمراتش بین ۱ تا ۲۰ باشد حتم بدانید که او نابغه خواهد شد زیرا اختلاف بین نمرات ملاک است نه معدل قبولی، از قدیم



برای نوابغ جهان هم ورزش و هم درس هردو لازم و ملزوم یکدیگرند.

گفته‌اند همه کاره هیچکاره است. من معتقدم کشوری در جهان اول است که تعداد قهرمانان شرکت کننده آن در المپیک از همه بیشتر باشد. **پوریای ولی** اصیل‌ترین، ملّی‌ترین، شجاع‌ترین فرد ایرانیست که برای اولین بار زورخانه و میل و کبّاده و تخته‌شنا را اختراع نمود. او مکتب مبارزات ملّی و چریکی را برای رهائی کشورش ایران بنیان گذاری کرد و یکی از پیروان این شعر بود «افتادگی آموز اگر طالب فیضی ــ هرگز نخورد آب زمینیکه بلند است». او می‌گفت محبّت خرجی ندارد و تواضع مثل زمین نرم کشاورزیست که هرگونه تخم نبات در آن رشد می‌نماید ولی در زمین سنگی تکبّر تخم نفوذ نکرده و خودِ دانه خوراک پرندگان خواهد شد، بلی او نیز هم ورزشکار و هم عالم و دانشمند بوده است. حدود ۲۵۰۰ سال پیش **تصوّف** از ایران برخاست و بعد به یونان و سپس بفرمهای گوناگون به سایر نقاط دیگر جهان صادر گردید.

فرهنگ و تقویم ایرانی ** اگر روزی قرار شود یک تقویم واحد و مشترکی برای جهان تدوین گردد بدون شک تقویم ایرانی انتخاب خواهد شد، زیرا آنقدر منطق و ظرافت و طبیعت در آن نهفته است که خود بخود بقیّهٔ تقویم‌ها را از میدان خارج خواهد ساخت. تحویل سال نو و عید نوروز ایرانیان باستان مصادف با عبور کره زمین از نقطه اعتدال بهاری بوده و در این لحظه شکوهمند همه در این نقطه باصفا قرارخواهند داشت. باشد که این کتاب یادگاری برای سفره هفت‌سین و شب یلدا و تیرگان و مهرگان جهت تغییر فصول سال شما شده و بانتظار روزیکه کلیه انسانها تحویل نوروز سال ایرانی را در جهان جشن بگیرند. خوشبختانه برای اولین بار در جهان رصدخانه نیروی دریائی امریکا ساعت ۱۳ و ۸دقیقه و ۵۸ ثانیه را که تحویل سال ۱۳۶۷ ایرانی بود رسماً اعلام داشت و بایرانیان نیز تبریک گفت. منهم بنوبه خود از حالا تمام نوروزهای زندگی شما را تبریک می‌گویم. در حدود ٤۰۰۰ سال پیش که در هیچ جای دنیا خط و قلم و کاغذ و حتی آتش وجود نداشت ایران تقویم کامل و فرهنگ و تمدن عالی داشت، آنها ماههای ۱۲ گانه و اسامیشان را کشف کرده و حتی روز تولد اشوزرتشت را در ٦ فروردین قید کرده بودند. فرهنگ و تمدن و علم و هنر مثل معماری، موسیقی، و حتی تصوّف اول از ایران به یونان و سپس به سایر نقاط جهان گسیل گشت.

اسامی کیهانی ** امروزه متداولست که برروی فرزندان خود اسامی نجومی و کیهانی که ریشه فارسی و عربی و لاتین دارد می‌گذارند حال شما هم می‌توانید انتخاب نمائید. **آذرخش * آفاق * آذر * آسمان * البرز * اسپند * افسر * اختر * اورانوس * اردیبهشت * ایران * بهرام * بدری * بهمن * برساوش * پروین * پگاه * پرستو * پژواک * پولاریس * پرژام * ثریا * جهان * خورشید * دنیا * دریا * زهره * زمانه * زرّین * زیور * سُها * سحر * سهیل * سیمرغ * سپهر * ستاره * سنبله * شهاب * شراره * شهریور * طلعت * طاووس * عالم * غمیصا * فردوس * کیوان * کهکشان * کرانه * کیهان * گیتی * مهری * مهرداد * مهتاب * منوّر * مهتاج * هاله * نیوتون * تیر * نوروز * ناهید * همچنین** اخیراً در بعضی از کشورهای جهان متداول گشته که نام فرزندان را در شناسنامه بطور رسمی از روی تاریخ تولد واقعی تشکیل نطفه در رحم مادر می‌گذارند ولی والدین حق دارند نام دلخواه دیگری هم جداگانه برای فرزندان خود انتخاب نمایند، مثلاً در تولد ظاهری اگر کسی در ماه شهریور و سال نهنگ متولد شود نهنگ شهریور نام خواهد گرفت که نشانه اخلاق و روحیّه او می‌باشد (دقیقترین فرد جهان).

تعصب بی جا ** پیوسته تعصب سدّ راه علم نجوم بوده است، وقتی **گالیله** اولین دوربین نجومی یک بر هزار معروف خود را اختراع نمود و بطرف آسمان قراول رفت و ٤ قمر مشتری را پیدا کرد خواست دوربین خود را به بعضی از کشیشان کلیسای آنزمان بدهد آنها امتناع ورزیدند و گفتند که ما هرگز به داخل این لوله شیطانی نگاه نخواهیم کرد، و حتی بعضی از آنها با غرور می‌گفتند که ما چشم داریم و با آن به آسمان نگاه خواهیم کرد. گالیله را بداد گاه بردند و او را محکوم ساختند و از وی تضمین گرفتند که دیگر از عقایدش در مورد گردش زمین بدور خورشید دست بردارد ولی او وقتی از داد گاه بیرون آمد گفت:

" EPPUR SI MUOVE "

«با همه اینها حرکت می‌کند»

بپاس احترام وی این جمله در روی سنگ آرامگاه گالیله حک گردیده است. در روز ۸ ژانویه سال ١٦٤٢ میلادی گالیله در بین شاگردان خود دیده از جهان فروبست و درهمان سال بود که **اسحق نیوتون** پای بعرصه گیتی گذاشت «هرکس بی منطق نظر دهد متعصب است». از قدیم چنین رایج بوده است که دانشمندان و ریاضی دانان و فزیکدانان تا درباره علم نجوم و تمام جایجای جهان اظهار نظر نمی‌کردند هیچکس روی آنها حساب نمی‌کرد، ازینرو **نیوتون** و **انیشتن** بعد از ارائه فرضیات علوم پایه نسبت به فضا و نجوم دهان گشودند و ازینراه خود را به اوج شهرت و ارزش واقعی فلاسفه تاریخ رسانیدند.

دانش تطبیقی ** همانطوریکه در شرایط مساوی آب و هوا و زمین انواع محصولات بدست می‌آید که بو و طعم و فرم آنها با هم فرق می‌نماید همانطور هم در شرایط یکسان آب و هوا و زمین انسانهای مختلفی متولد می‌شوند که روحیه و صفات آنان با یکدیگر کاملاً فرق خواهند داشت، بطوریکه دیدیم متولدین سال نهنگ بسیار قوی و سالم و متولدین سال خوک اهل تظاهر و خودنمائی می‌باشند. دقت حسی کنونی بشر هنوز بسیار ضعیف است بطوریکه انسان بین عدد ۱+ و ۱— فقط صفر را می‌بیند در صورتیکه ملیونها عدد بین آندو وجود دارد. همینطور بین جنگ و سازش، خوبی و بدی، عشق و عناد هزاران فرم و حالت وجود دارد که انسان قادر به تشخیص آنها نمی‌باشد مگر روزیکه این دقت حسی افزایش یابد. جدیداً دانشی پدیدار گشته است بنام دانش تطبیقی، بطوریکه از اسم آن پیداست انسان بدون استفاده از وسایل و مطالعات زیاد با تطبیق دادن جنس زمین و آب و هوا و علائم حیوانات و نباتات کره زمین با سایر کرات دیگر منظومه شمسی به ماهیّت و طول عمر و طرز پیدایش و آثار حیات در آنها پی خواهد برد. با استفاده از همین علم بشر به وجود چند اقیانوس در کره **تیتان** که بزرگترین قمر سیاره زحل می‌باشد پی برده است.

دریافت انرژی از حرکت دورانی زمین ** می‌دانیم از نیروی حرکت وضعی و دورانی شبانه روز زمین که در اثر جرم جبری و اینرسی و لختی فوق‌العاده زیاد ایجاد می‌شود، می‌توان انرژی الکتریکی گرفت، این انرژی معادل $E = ۷ \times ۱۰^{۲۲}$ کیلووات ساعت می‌باشد، حال با توجه به مصرف انرژی سالیانه در جهان که برابر $e = ۳/۵ \times ۱۰^{۱۲}$ کیلووات ساعت است، مدت زمان مصرف این انرژی ۲۰ میلیارد سال می‌گردد، همچنین انرژی ناشی از حرکت دورانی کره ماه $۱/۲۰$ کره زمین خواهد شد.

انواع انرژیهای نورانی ** منیر، نیّر، منوّر از واژه نور مشتق شده‌اند، می‌دانیم چشم انسان فقط قادر است که ذرّات فوتون نور را رویت کند و علت دیدن اجسام آنست که نور بآنها برخورد کرده و شکل آنها به چشم ما منعکس می‌شوند، در اینصورت آنجسم را از نظر فیزیک اُپتیک روشن شده می‌گویند، شدت و ضعف روشنائی آنها از روی فیلم عکاسی بخوبی مشهود می‌گردد. اجسام دو نوعند شفّاف و کدر، نور از اجسام شفّاف مثل شیشه عبور کرده ولی از اجسام کدر مثل سنگ و چوب نمی‌گذرد. اگر نور نبود حیات و در نتیجه انسان، حیوان، نبات در روی زمین وجود نداشت. طبق اصل هم ارزی نور و جرم در انرژی می‌توان از نور انواع انرژیها و حیات و برق و کار و گرما و انفعالات شیمیائی و حتی جرم و یا طول عمر بدست آورد.

مهم * من معتقدم که شاید پیدایش سیارات منظومه شمسی از تجمع ذرّات فوتونهای نور خورشید در حوزه منظومه شمسی بوجود امده باشند.

ما خورشید را می‌خوریم ** می‌دانیم انسان و حیوان از گوشت سایر حیوانات و شیر آنها تغذیه نموده و از سبزیجات و میوه‌جات و ساق و برگ درختان تناول می‌نمایند. از طرف دیگر می‌دانیم درهر ثانیه هزاران تن از جرم خورشید کاسته شده و بابت انرژی یعنی نور و حرارت بخارج صادر می‌شود، مقداری از این جرم جذب گیاهان و حیوانات و جمادات و اقیانوسهای کره زمین می‌شود، در اثر تابش نور خورشید برروی سبزینه برگ گیاهان تولید مواد عالی غذائی شده و بدین طریق انسان و حیوانات مرتب و پی درپی جرم خورشید را می‌خورند تا زنده باقی بمانند.

فرق مکانیک کلاسیک ونسبی ** در مکانیک کلاسیک جرم و انرژی دو کمیّت مستقل و جدا از یکدیگر هستند ولی در مکانیک نسبی آنها بیکدیگر وابسته بوده وحتی جرم و انرژی قابل تبدیل بیکدیگر می‌باشند. در مکانیک کلاسیک فرمول انرژی $E = m.c^2$ ولی در مکانیک نسبی

$$E = \frac{m}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} . c^2$$

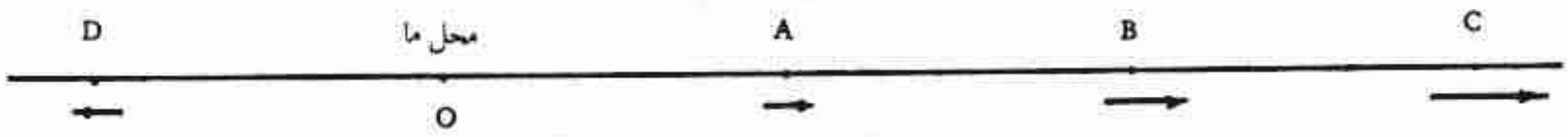
می‌باشد.

همچنین اگر دو هواپیما از بالای سرمان یکی با سرعت v_1 بطرف شرق و دیگری با سرعت v_2 بطرف غرب برود منتجّه این دو سرعت برای ما $v = v_1 + v_2$ خواهد شد، ولی در مکانیک نسبی در فضا اگر دو موشک از بالای سرمان یکی با سرعت نور x بطرف شرق و دیگری با سرعت نور y بطرف غرب برود منتجّه این دو سرعت برای ما :

$$v = \frac{x + y}{1 + \frac{x \cdot y}{c^2}}$$

می‌گردد و اگر

حساب شود $v = c$ خواهد شد که مؤید مطلق بودن سرعت نور در حوزه منظومه شمسی بوده و سرعتی از آن بالا تر درین حوزه وجود نخواهد داشت. ضمناً سرعت دو نوع است اول سرعت نسبی انیشتن که حداکثر آن سرعت نور بوده و دوم سرعت نیوتون که به بی نهایت هم می‌رسد، همه ضرب می‌کنند ما تقسیم و همه جمع می‌کنند ما تفریق، من دهها سالست که شیفته انیشتین نابغه بزرگ جهان شده‌ام که علمای زیادی ریزه‌خور خان حکمت او هستند و تمام عمر بفکر فرضیات او بودم، او می‌گوید سرعت نور یک سرعت حدّ است و از آن بیشتر نیست، ولی من می‌گویم نظر او صحیح است فقط در حوزه فضائی منظومه شمسی، زیرا دیاگرام زیر با توجه به فرضیه نسبیت سرعت نور در کهکشانهائی بفاصله ۲۰ میلیارد سال نوری از یکدیگر خوب نشان می‌دهد که سرعت پله به پله در هرکدام باندازه یک دیوار نوری بالا می‌رود ولی اختلاف بین دو حوزه مقداریست ثابت «طول هر واحد فلش یک دیوار نوریست».



همچنین با توجه بفرمول انرژی انیشتن در بالا از انفجار بمب هسته‌ای یک کیلوگرم هیدروژن غنی و آماده شده مقدار ۹×۱۰^{۲۳} ارگ انرژی تولید می‌شود که قادر است تمام کوههای کره زمین را محو و نابود سازد. طبق قانون نسبیّت اگر دو ساعت هم کوک داشته باشیم و در دو موشک قرار دهیم که هردو موشک با سرعت نور از یکدیگر دور شوند، آنوقت هر ساعت نسبت به دیگری کندتر کار می‌نماید که در واقع نشانه متوقف شدن زمان می‌باشد. قانون نسبیّت می‌گوید چه سنگ از بام بزمین اصابت کند و چه زمین در هوا بسنگ بخورد هردو اثر یکی است، همچنین اگر در روی زمین چاهی حفر کنیم که از مرکز زمین گذشته و از طرف دیگر سردرآورد و آنگاه سنگی داخل آن بیاندازیم سنگ با سقوط آزاد تند شونده به مرکز زمین رفته و بعد با سرعت کند شونده بطرف دیگر زمین

می‌رسد، و بهمین نحو باز جذب زمین شده و به حرکت نوسانی یا کشوئی و یا آونگی خود تا ابد ادامه می‌دهد بطوریکه در مرکز زمین سرعت آن حداکثر ولی در دوطرف زمین صفر خواهد شد. همچنین در سرعت های بسیار زیاد و نزدیک به نور حرکت بطرف سحابی امراة‌المسلسله که در فاصله دو ملیون سال نوری از ما قرار دارد با ساعت زمینی معادل سه‌ملیون سال نوری خواهد شد زیرا سرعت نور خارج از منظومه شمسی بیشتر از سرعت نور ماست و کرات با سرعت زیادی از ما دور می‌شوند، این زمان با ساعت داخل موشک حدود ۲۹ سال می‌گردد، بطوریکه شتاب موقع رفتن برابر g۲ یعنی سقوط آزاد تند شونده و در موقع برگشت برابر g۲— یعنی مثل حرکت پرتابی کند شونده خواهد بود.

* * *

تئوری فوق نسبیّت انیشتن ** ما برای اولین بار افشاءِ می‌کنیم که در بهار سال ۱۹۴۲ میلادی انیشتن بدوست پزشک خود **هانس میوزام** نوشت که من مثل یک بچه لج باز و بدپیله‌ای شده‌ام زیرا دهها سالست که بدنبال یک چیزی می‌گردم که اگر پیدا شود آنوقت تمام اسرار و مجهولات عالم پیدا خواهد شد، بطوریکه کار ملیونها دانشمند و فیزیکدان و شیمی دان در آینده سهل و آسان‌تر می‌گردد و آن چیز **میدان واحد** است. در میدان واحد کلیه عناصر شیمیایی و ذرات مرتباً بیکدیگر تبدیل می‌گردند بطوریکه اگر مادر اولیّه ذرات بنیادی عالم شناخته شود بسهولت پیش ماده و سازنده عالم جهان هستی معلوم خواهد شد، تا جائیکه می‌توان از ماده ضدماده و از دنیا ضددنیا ساخت «مقدمه ورود به‌دنیای عدم و نیستی». من نویسنده معتقدم که هیدروژن یعنی سبکترین عناصر شیمیایی و سازنده جهان تازه خود یک عنصر متوسط الوزن می‌باشد بطوریکه ماده‌ای وجود دارد که حدود ۲ هزار بار از هیدروژن سبک‌تر بوده که تازه بعد از گذشت میلیاردها سال تبدیل به هیدروژن شده و خود بعد از میلیاردها سال دیگر به عناصری چون سنگ و فلزات دیگر تبدیل می‌گردد چگالی این پیش ماده در حدود 10^{-27} گرم در سانتیمتر مکعب می‌باشد که در فضا معلق است. باید دانست که وزن مخصوص فضا 10^{-30} گرم در سانتیمتر مکعب است که میلیاردها بار کمتر از هرنوع خلائی در سطح کره زمین می‌باشد ما این ماده اولیه و یا پیش ماده و یا ماده واحده را که سازنده عالم هستی است و انیشتین سالها آنرا تعقیب می‌نمود **جرمک** نام نهاده‌ایم که واژه یونانی معادل آنرا می‌توان ایلم **Ylem** نامگذاری کرد.

* * *

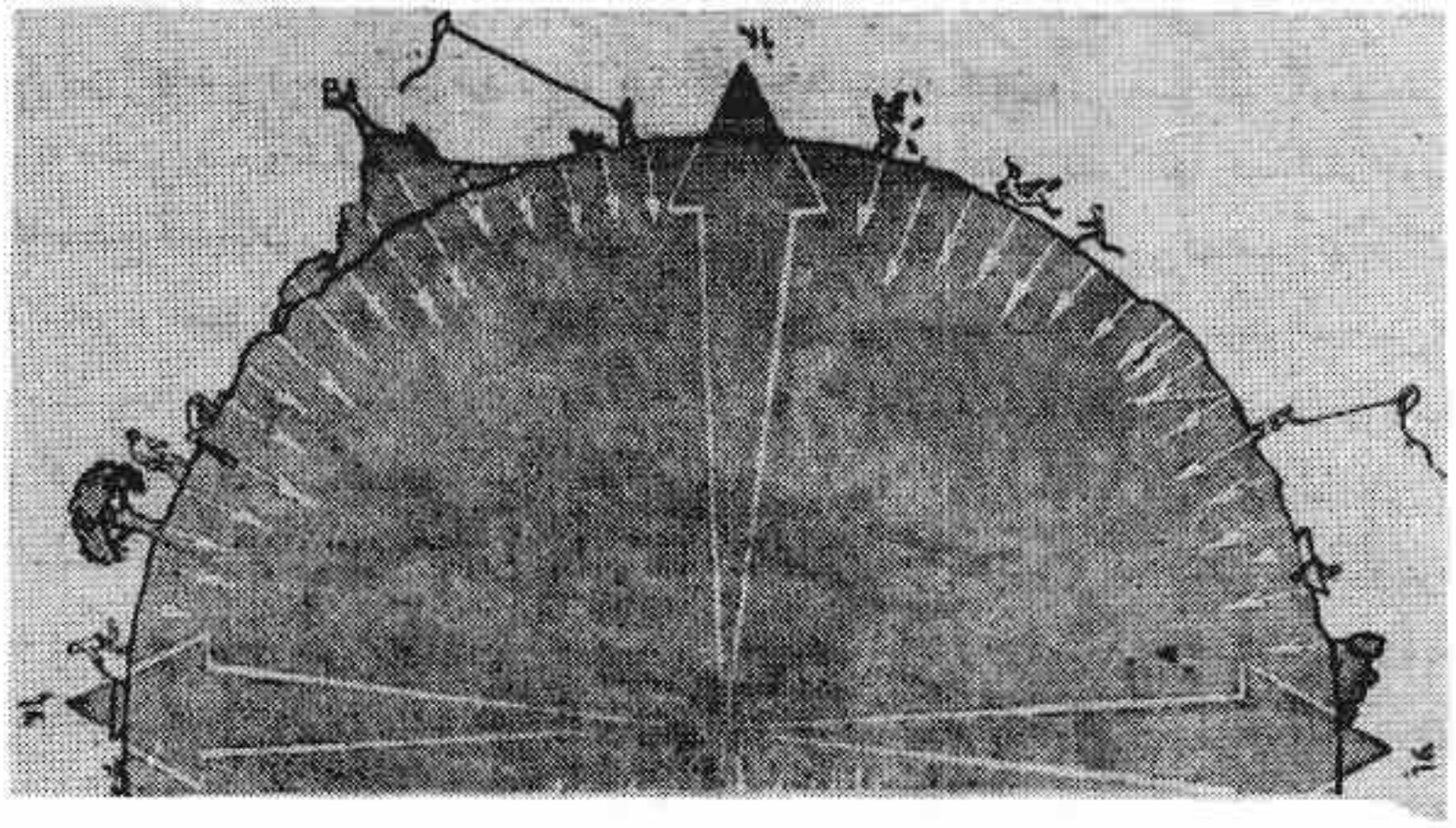
اتم

بمب اتم ** از آنجائیکه این روزها تب جنگ در جهان بالا رفته و امکان استفاده از این بمب لعنتی دوباره افزایش یافته است لذا ما مختصری از اثرات آنرا شرح می‌دهیم تا هم ذهن شما روشن شود و هم شاید راه حلی برای جلوگیری و رفع آن پیدا گردد. نور، حرارت، موج انفجار، محو اکسیژن هوا، و اشعه رادیواکتیو از جمله خساراتیست که بمب اتم ببار می‌آورد، بطوریکه نور خیره کننده آن هر ناظری را کور، و حرارت جهنمی آن هر شیئی را سوزانده و یا ذوب، و موج انفجار آن باعث تخریب ساختمانها، و محو اکسیژن در فضا باعث خفگی اطرافیان، و بالاخره اشعه رادیواکتیو آن که حامل اشعه آلفا، بتا، گاما می‌باشد در هوا و زمین و آب تولید سم کشنده نموده و با نفوذ آن در بدن و خون انسان سالها فرزندان کر و کور و لال و عقب‌مانده متولد می‌سازد. بد نیست بدانید استفاده از یک گرم اتم کوه اورست را از جا می‌کند و ۲ گرم آن گلوله‌ای را بدورترین سیاره می‌رساند و ۳ گرم آن چندبار هواپیمائی را بکره مریخ می‌برد و می‌آورد و یک خروار آن زمین را از مدار خورشید منحرف نموده و چند تن از آن زمین را محو و نابود می‌سازد. سه هزار سال پیش **دیفراطیس** دانشمند یونانی می‌گفت اجسام از ذرات بسیار ریزی ترکیب شده‌اند که قابل تقسیم و انفکاک نیستند، آنها ضخامت نازک طلا و یا روغن روی آبرا کوچکترین ذره قبل از میلاد مسیح می‌دانستند، فرق دانشمندان یونانی با سایرین اینست که هرچیزی باید برای آنها ثابت شود تا قبول داشته باشند و بعد از تصویب آنها در جهان متداول می‌گشت. در قرون اخیر دانشمندانی مانند **نیوتون، ولتر، لایب‌نیتز، بوهر، فرمی، رونفورد، کامپتون، کوری، بوش، یوری، لارنس، میت‌نر، تامسن، آندرسن، لرد کرول، هانری دیل، گرافت، ریوردیل، اپن هایمر، توسمان، سیمون، هاروت، شادویک، نورمان، فیشر، سلید، الیفانت، سرلشکر کروز،** و بالاخره پرفسور **آلبرت انیشتن** در باب شناختن اتم تحقیقاتی انجام داده و زحمت کشیده‌اند. آنها همگی بطور صریح نظر دادند که کلیه اجسام از ذرّات بسیار ریز تشکیل شده که خود آنهم قابل تفکیک می‌باشد. کوچکترین ذرّه جسم را اتم نامیدند و برای اینکه تصویری از اتم در خاطر داشته باشید کافیست بگوئیم که اگر ملیونها اتم را جمع کنیم تازه باندازه سر یک سوزن نخواهد شد. خود اتم از هسته مرکزی بنام پروتون و الکترون و نوترون تشکیل یافته است، الکترونها با سرعت زیاد بدور نوترون در حال گردشند، دستگاهی که قادر است اتم را بشکند **سیکلوترون** نام داشته که وزن آن ۲۵۰ تن است، این ماشین توسط بمباران الکتریکی شکستن اتم‌ها را انجام می‌دهد، کارخانه‌های کروپ و زیمنس آلمان قبل از جنگ دوم جهانی چنین کاری را انجام داده است، ولی بمب اتمی هیروشیما در شهر اوک. ریج امریکا ساخته و پرداخته گردیده است، در این شهر ۶۰ هزار نفر کار می‌کردند و اعتباری معادل ۳ میلیارد دلار برای تهیه آن‌ها هزینه برداشته که بزرگترین قمار سیاسی تاریخ لقب گرفته است. در اثر جداشدن الکترونها از مدار پروتون نیروی عظیمی تولید می‌گردد که باعث ارزش اتم در جهان گردیده است، اگر اینکار در صنعت انجام شود بطور حتم از مصرف ملیونها تن ذغال‌سنگ و نفت و گاز در هرماه صرفه‌جویی خواهد شد. قبل از متلاشی شدن آن اتم را جزءِ لایتجزای اجسام می‌نامیدند، بنازم بآن شاعر ایرانی که قبل از شکافتن اتم گفته بود «دل هر ذرّه را که بشکافی، آفتابیش در میان بینی». کلیه اجسام مانند آب و هوا و فلزات دارای اتم منحصر بخودشان می‌باشند. هرقدر تعداد الکترونها بیشتر باشد آنجسم سنگین‌تر خواهد بود، مثلاً آب دارای دو اتم هیدروژن و یک اتم اکسیژن می‌باشد، ما اتم را به منظومه شمسی که خورشید مانند

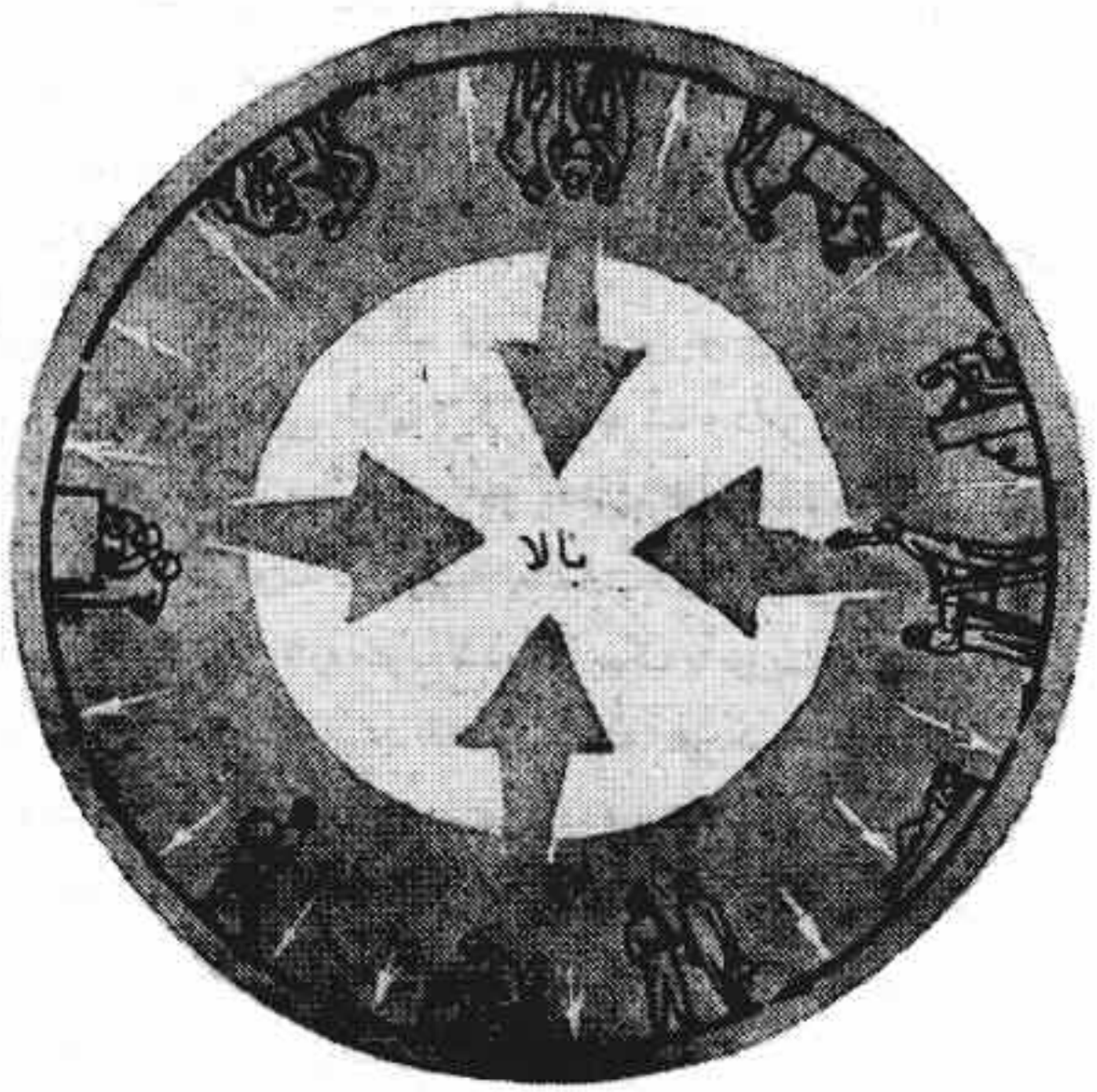
هسته مرکزی آن در وسط قرار گرفته است تشبیه کرده‌ایم (صفحه ۳۹۰). الکترون دارای بار منفی و پروتون دارای بار مثبت ولی نوترونها خنثی می‌باشند، الکترونها در روی مدارهای مختلفی حرکت می‌نمایند که مقدم و مؤخر یکدیگرند، در مدار اول دو و در مدار دوم می‌تواند هشت الکترون قرار گیرد، چرخش آنها بصورت دمبل انجام می‌گیرد بطوریکه مسیر آنها ثابت نبوده و متغییر می‌باشند، هرقدر تعداد الکترونها زیادتر باشد آنجسم سخت‌تر و محکم‌تر است، بازداشتن الکترون از چرخش خود تولید انرژی عظیمی خواهد نمود، امروزه با کم و زیاد کردن تعداد الکترونها در مدار پروتون می‌توان فلزات مختلف بدست آورد، این عمل را در قدیم کیمیاگری می‌گفتند که در ایران بسیار رواج داشته و ازینرو قادر بودند تا از مس طلا و یا سایر فلزات نظیر آن بسازند، هیدروژن دارای یک الکترون و کربن شش الکترون و کلسیم بیست الکترون می‌باشد (صفحه ۱۵٤). چون اورانیوم دارای الکترونهای بیشتر می‌باشد لذا از آن برای ساختن بمب های اتمی استفاده می‌شود. گوهر شب‌چراغ که از خود نور ساطع می‌نماید دارای فسفر و اورانیوم می‌باشد، دانشمندان جهان قرن ۱۹ را قرن آهن و قرن ۲۰ را قرن اتم نامگذاری کردند و خوب هم نامگذاری نموده‌اند، حتماً قرن ۲۱ قرن کامپیوتر خواهد بود، تمام قوانین مکانیک و جرم و سرعت الکترون‌ها و اتم را به قوانین کوانتوم نامگذاری کرده‌اند، خیال نکنید فقط هیدروژن و اورانیوم و کوبالت خاصیت انفجار بمب اتمی را دارد خیر از مواد خاک و سنگ و فلزات دیگر که حاوی ماده می‌باشند می‌توان بمب اتمی ساخت ولی مقرون بصرفه نخواهند بود. عقیده ادینگتن براینست که دراثر متلاشی شدن اتم تولید انرژی می‌گردد و در اینصورت خود ماده باید منهدم و نابود گردد، و در اثر انفجار بمب اتمی تمام ماده از بین نمی‌رود بلکه مقدار زیادی از آن تبدیل به بخار آب و دود می‌گردد، از شکستن اتم اشعه ایکس و آلفا و بتا و گاما بدست می‌آید که بسیار مضر می‌باشند، جرم اتم مطلق نیست و در اثر سرعت افزایش می‌یابد بطوریکه اگر جسمی به ۸٦ درصد سرعت نور برسد جرمش دوبرابر می‌شود، بطور کلی انرژی جرم می‌خواهد، خواه انرژی حرکتی یک جسم متحرک باشد و یا خواه انرژی ساکن یک فنر پیچ خورده باشد و یا خواه انرژی یک گاز متراکم انفجاری باشد. وقتی شما ساعت خود را کوک می‌کنید از نظر مکانیک جرم آنرا هم زیادتر می‌نمائید ولی مقدار آن بقدری ناچیز است که حرفش را هم نباید زد. فوتون‌های خورشید را اگر مشابه اتم بدانیم آنها هم دارای جرم و قوانین کوانتوم می‌گردند، امروزه ثابت شده است اگر ذرّات متلاشی شده اتم و پراکنده شدن الکترونها و نوترونها را دوباره دور یکدیگر جمع نموده و آنها را با هم ترکیب نمائیم ده برابر حالت اول نور و حرارت بدست خواهیم آورد که همان ذوب هسته‌ای نامیده می‌شود (صفحه ۱۵۲). از تجمع چندین اتم از عناصر مختلف همیشه ملکول بدست می‌آید، برای نخستین بار آمپر دانشمند و فیزیکدان فرانسوی کوچکترین ذرّه را اتم نامید، گذشته از آمپر عدهٔ دیگری مثل دکارت، ولتر، ساکاندی، دانتون، پروست، در اطراف خصوصیات اتم تحقیقاتی بعمل آمد و آنها نیز بحرکت الکترونها بدور هسته مرکزی مطلع شدند و همه درصدد برآمدند تا قدرت لایزال نهفته شده در آنرا در کنترل بشر قرار دهند. برای نخستین بار آلبرت انیشتن با کشف رابطه بین ماده و انرژی فکر تجزیه اتم را قوت داد بطوریکه با صرف مقدار کمی از ماده می‌توان به انرژی عظیمی دسترسی پیدا کرد، از انرژی حاصله یک گرم اتم ذغال می‌توان شهر بزرگی را گرم نمود و یا قطاری را سالها در خط خودش بحرکت درآورد، از زمان کشف رادیوم توسط مادام و مسیو کوری که اصلاً لهستانی تبار بودند برای اولین بار تغییرات داخله اجسام بوسیله رادیواکتیو امکان پذیر گشت. آنها توانستند بدن انسانرا با تزریق مواد رادیواکتیو دارای تشعشعات رادیوئی نموده و در مقابل صفحه عکاسی نورانی نمایند، دانشمندان تا سال ۱۹٤۰ از اسرار حرارت هسته مرکزی زمین و خورشید خبری نداشتند تا اینکه بمب اتمی اختراع شد در اینوقت آنها برای تولید

حرارت خورشید و گرمای وسط زمین فرضیاتی ارائه داشتند که قبل از آن چنین خبری نبود، علمای اتم‌شناس مواد عالم را بر پایه نیروی لایزال اتمی استوار می‌دانند، کشورهائیکه دارای اورانیوم ۲۳۵ می‌باشند ثروتمندترین کشورهای جهان درآینده محسوب می‌شوند. تاکنون سرّی‌ترین اسناد و مدارک در جهان اسرار اتمی بوده است زیرا به مناسبت طبع خطرناک اتم بایستی کلیه نقشجات وطرح و پروژه ساختن بمب اتمی بکلی محرمانه باشد. من در مورد تخریب ساختمانها در اثر بمباران اطلاعاتی کسب کرده‌ام، لذا شدت اثرات تخریبی بمب اتمی را نسبت به بمب‌های معمولی بطور تقریبی صدهزار برابر می‌دانم، زیرا با توجه به موشک‌باران تهران از طرف عراق در نوروز سال ۱۳۶۷ ایرانی معلوم شد که بطور متوسط هر موشک قادر است ساختمانهائیکه در شعاع ده‌متری نقطه اصابت قرار گرفته‌اند بسوزاند و تخریب نماید و برای سهولت از موج انفجار و شکستن شیشه‌های اطراف صرفه‌نظر می‌کنیم، از طرف دیگر می‌دانیم که این شعاع برای بمب اتم ۲۲۵۰ متر می‌باشد، اگر در بمب اتمی خطرات ناشی از اشعه رادیواکتیو و خفگی در اثر کمبود اکسیژن در هوا را معادل با خود تخریب و سوختن ساختمانها فرض کرده و بآن اضافه کنیم، با محاسبه دو سطح دایره بزرگ و کوچک و تقسیم آندو بر یکدیگر و دوبرابر کردن نتیجه عدد صد هزار برابر پیدا می‌شود که واقعاً وحشت‌آور خواهد بود، ضمناً بمب اتمی زمین و آسمان و دریا را مرگبار نموده و خاک کشاورزی را آلوده بامراض ویژه و هولناک و غیرقابل کشت و زرع می‌سازد، روی قلب و ریه و خون اثر کرده و در روی بدن جراحات نوظهور شبیه به سرطان تولید می‌نماید، در منطقه انفجار بمب اتم اگر دریا باشد بعلت حرارت بسیار زیاد آب دریا دفعتاً تبدیل به بخار شده و باد و طوفان سهمگین بپا خواهد شد، عکس‌برداری و مطالعات در مورد تخریب بمب اتمی فقط از ارتفاع ۴۰ هزار پائی مقدور خواهد بود. کارشناسان اتمی عقیده دارند برخلاف بمب‌های اتمی گذشته هواپیما از خطرات بمب‌های جدید مصون نخواهند ماند زیرا پس از رهاشدن بمب در مدت سه ثانیه بعد از انفجار آثار آن بحدنصاب شعاع خود می‌رسد و سرعت هواپیما آنقدر نیست که در این مدت صد کیلومتر طی نماید و خود را از محیط خطر رها سازد چون آثار انفجار در عرض دو ثانیه به ده هزار متری می‌رسد و هواپیما قادر نیست در این مدت کوتاه خود را بطبقات فوقانی جوّ برساند، ازینرو کارشناسان تصمیم دارند که بوسیله رادیو راهنما از فاصله دور یعنی هواپیمای بدون خلبان برفراز هدف به پرواز درآورند و توسط امواج رادیو تله. کوماند، دریچه بمب انداز را بازکنند، همچنین در آینده برای پرتاب بمب اتم حتماً از موشکهای هدایت‌شونده از راه دور استفاده خواهد شد. امروزه بمب‌های اتمی در دست تهیه است که بتواند تأثیر آن عمودی باشد یعنی از ارتفاع یکصد کیلومتر در فضا تولید حرارت و نور و اشعه رادیواکتیو و کمبود اکسیژن نماید، اینگونه بمب‌ها آسیبی بزمین نمی‌رسانند و هوای منطقه وسیعی را در فضا آلوده و سوزان و مرگبار می‌سازند، در آن موقع انفجار آنی اکسیژن هوا را از بین برده و هر موجودی را در منطقه تلف خواهد ساخت. بعضی کارشناسان اتمی می‌گویند تازه بمب اتم درحال طفولیت است چه‌رسد بروزیکه این طفل بزرگ شود. در بین بزرگان علمی انیشتن در فیزیک و ریاضیات سرآمد همگی است زیرا محقق و مبتکر و آموزگار اولیه اتم همانا انیشتن بوده که نقش اول را بازی کرده است، او اولین دانشمندی بود که در جهان فرضیه نسبیّت را ابداع کرد، کشف این قانون بزرگ غوغائی در دنیای علم انداخت زیرا جهانیان فهمیدند که بعد از کشف قانون نیروی جاذبه زمین که سیصد سال قبل از آن بوسیله نیوتون ابداع گردید هیچ دانشمندی در جهان پیدا نشد که بتواند قانونی باین عظمت در جهان کشف کند، مهم آنست که هیچ دانشمندی قبل از آن در این مورد تحقیق نکرده بود تا جرقه‌ای در فکر دانشمندان دیگر زده باشد،

PersianPDF.com

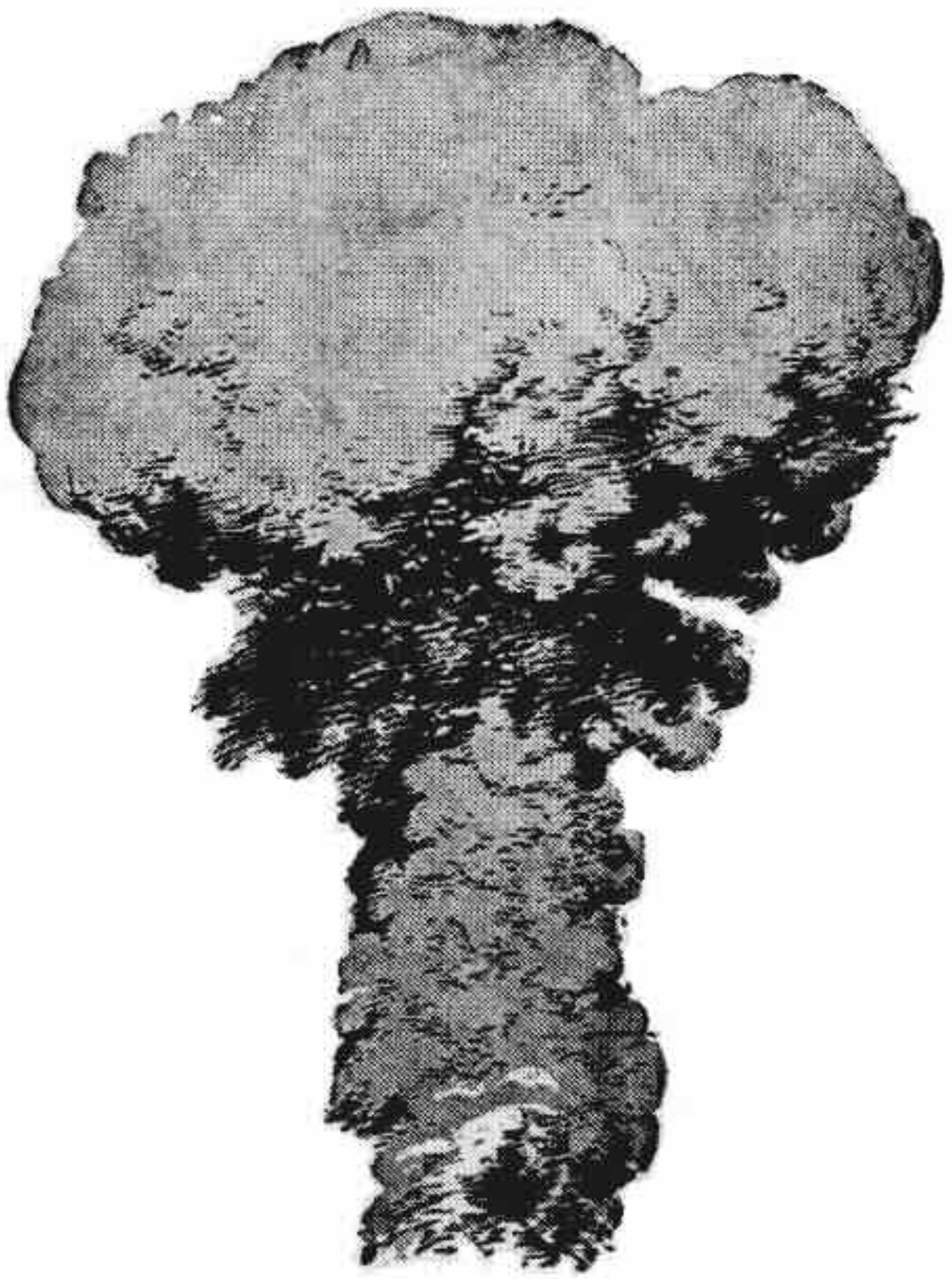


بالا و پائین هم مطلق نبوده بلکه آنهم نسبی و قراردادیست.



در سفینه های فضائی جهت بالا و پائین معکوس می‌شود
بطوریکه یک بالا و چند پائین خواهیم داشت.

انیشتن ثابت کرد که جسم و انرژی یکی است و هیچ فرقی باهم ندارند و یگانه تفاوت آنها در اینست که جسم و ماده عبارتست از نیروی متراکم شده و انرژی عبارتست از ماده‌ایکه تراکم خود را از دست داده و به اطراف پراکنده شده است، انیشتن با این اکتشاف خود ثابت کرد که براستی افتخار نوع بشر وجود و داشتن نوابغ بین آنهاست وبس. این مرد ثابت کرد که پنج میلیارد سکنه روی زمین نظیر گوسفندانی هستند که صبح به دشت رفته و شب به آغل خود مراجعت می‌نمایند و فقط در بین آنها چند نفر چوپان یافت می‌شوند که سطح فکرشان بالا تر از دیگرانست و می‌توانند آنچه که دیگران نمی‌فهمند آنها درک نمایند «دانشمندان». او معتقد است که بشر روزی سلاح مخوفتری خواهد ساخت که بمب اتم مثل یک ترقه آتشبازی دست بچه می‌باشد و بشر از ترس آن باید بکرات دیگر منظومه شمسی فرار نماید، وقتی شخصی از وی سئوال کرد که در قبال بمب اتمی چاره نوع بشر کنونی چیست او در جواب گفت فقط ساختن شهرهای زیرزمینی است آنهم در عمق ۸۰۰ متری آن، آنگاه نقشه شهری را نشان داد که طول آن صد و عرضش دو کیلومتر بود و گفت عرض آنرا برای این کم گرفتم که سقف شهر روی سر مردم خراب نشود، سکنه این شهر باید بتوانند در صورت لزوم مدت مدیدی مواد غذائی خود را از خاک بگیرند زیرا اثر آن بقدری مخوف است که می‌تواند برای مدت زیادی رابطه این شهرها را با خارج قطع سازد، در صورت لزوم حتی باید اجساد مردم را تبدیل به غذا نموده و از آنها نوشجان فرمایند، انسان بفکر کتاب موریانه موریس مترلینگ می افتد که در قرن بیستم هم انسان باید مثل یک حشره برای بقاء خود در زمین فرورود. چون حرفهای انیشتن یکی پس از دیگری ثابت شده و او اهل گزاف گوئی و مبالغه نیست من نویسنده باتجربه پناهگاه سازی در تهران حتم دارم که بالاخره روزی خواهد رسید که بشر در شهرهای عمیق زیرزمینی زندگی نموده و مثل موریانه از گوشت اموات هم‌نوعان خود استفاده نماید. ایکاش انیشتن بجای راهنمائی انسانها به ناف و به دل زمین از دانشمندان و نظامیان و سیاستمداران جهان دعوت می‌کرد تا مثل فضانوردان دو ابرقدرت زیر یک پرچم سفید صلح سندیکای دوستی تشکیل دهند و از هرنوع جنگ اتمی و غیراتمی حذر و پول آنرا صرف آبادانی شهرها و مردم کره زمین کرده و یا باتفاق کرات دیگر منظومه شمسی را بطور دوستانه تسخیر نمایند. من امیدوارم روزی برسد که دولت های بزرگ از سرمستی بخود آیند و بدانند که جنگ بهرنوعی که باشد برای غالب و مغلوب خسارت انگیز است، در گذشته جنگ کاسبی خوبی بود ولی اکنون مسجّل شده است که ویرانی و افلاس یکطرف باعث پیروزی و چاقی طرف دیگر نخواهد شد و دامن آنها هم در این ماجرا خواهد سوخت. ما برای روشن شدن ماجرای انفجار بمب اتمی در گذشته نظر خلبان هواپیما را در بالا و شخص دیگری را در پائین شرح می‌دهیم. خلبان می‌گوید در هواپیما تعلیمات لازم را بمن دادند، در هواپیما چند نفر عکاس و کارشناسان اتمی حضور داشتند، من تازه متوجه شدم که بیک مأموریت غیرعادی می‌روم، زیرا هواپیمای من در جائیکه بمب چند صد کیلوئی بسته میشد فقط یک بسته کوچک چند کیلوئی قرار داشت که تازه نصف بیشتر آنهم لوازم و ادوات و چتر کوچک بود، دستور دادند بسمت هیروشیما پرواز کنم و بعد از انداختن این بسته فوری منطقه را ترک نمایم، پیش خود خیال می‌کردم این کار فقط یک تمرین و یا آزمایش است، شهر بزرگ و قشنگی در زیر پایم مشاهده می‌شد ولی تصور نمی‌کردم چند لحظه بعد این شهر بدست من دود شده و نابود گردد، بالای هدف بودم که دستور صادر شد و من دگمه پرتاب بمب را فشار دادم بسته کوچک با چتر آرام پائین می‌رفت، ارتفاع ما بیست هزار پا بود و مدتی وقت لازم داشت تا بسطح زمین برسد، من با دقت تمام پائین رفتن بسته کوچک را مشاهده می‌کردم، هنوز بسته حدود هزار پا با زمین فاصله داشت که ناگهان قیامت و جهنم رخ داد، اول برق نور خیره کننده سفیدی که چند برابر خورشید روشنائی داشت برای مدتی

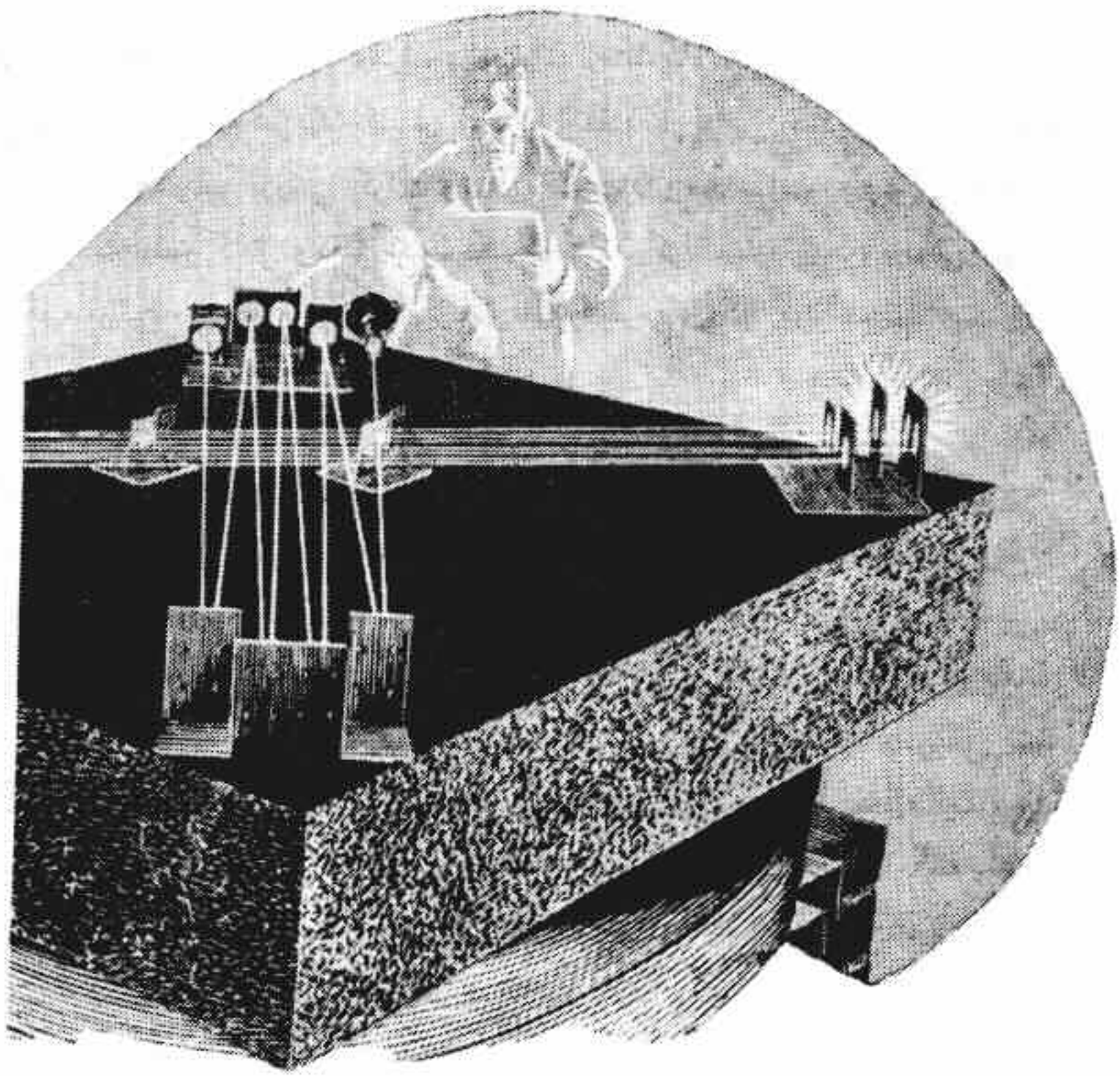


نمایش ابر قارچی شکل ناشی از انفجار بمب اتمی.

کور ساخت و بعد رنگهای سبز و آبی و سفید سر به فلک کشیده فضای شهر را روشن ساخته بود، موج انفجار اول هواپیما را ببالا و بعد به پائین پرت کرد و یک بار آنرا در حول محور مسیر گردش داد، برفراز شهر توده بزرگی از آتش بلند شد که دائم توسعه می‌یافت، شدت حرارت از داخل کابین هواپیما محسوس بود، دود بسیار عظیمی اطراف شعله های آتش را احاطه کرده بود، بنا بدستور از شهر فاصله گرفتم تا عکسبرداری مُیسر گردد، برای مدت طولانی ستونهای دود و آتش در آسمان بلند می‌شد که ناگاه ابر قارچی شکل اتمی پیدا شد، شدت نور نسبت به خورشید بحدی بود که انسان خیال می‌کرد آفتاب نسبت به آن فقط یک ستاره است. کار ما دیگر تمام شده بود ولی از فاصله دویست مایلی هنوز آن نور خیره کننده و ابر قارچ اتمی مشاهده می‌شد، آنوقت که من گیج بودم ولی بعدها فهمیدم که شهر هیروشیما با ربع ملیون نفر جمعیت خود دود گشته است، همکار منهم که بمب ناکازاکی را فروریخت مشاهداتش درست مثل من بوده است. حال مشاهدات نفر دوم را که یک کشیش است و در پائین بوده و برحسب تصادف زنده مانده است می‌شنویم. روز ششم اوت ۱۹۴۵ بود که در اطاقی محفوظ نشسته بودم ناگهان قیامت بپا شد و شهر لرزید و سقف فرودآمد، حرارت و نور شدیدی حس کردم، آسمان تیره شده بود ولی از وسط آن شعله های سبز و آبی و سفید سر بفلک کشیده زبانه می‌کشید، جوش و خروش و فریاد مردم که می‌سوختند بگوش می‌رسید، من از وحشت

همه چیز را فراموش کرده بودم و حتی گذشت زمان را دیگر نمی‌فهمیدم، نزدیک شب بخود آمدم و به خیابانها زدم راهها تشخیص داده نمی‌شد و همه‌جا سوخته بود و جسد نیمسوز شده مردم در کوچه ها ریخته بود، بازهم شهر می‌سوخت و زخمی ها مانند حیوان تیر خورده از درد عربده می‌کشیدند، سربازان پادگان نزدیک شهر همه ذغال شده بودند و تنی چند از آنان که هنوز زنده بودند کمک و دادرس می‌خواستند ولی کسی نبود که بآنها کمک کند من دیوانه شده بودم و گاهی گریه می‌کردم و نمی‌دانستم بکجا پناه ببرم، عفریت مرگ بر شهر حکمفرما شده بود و هیچکس نمی‌دانست که چطور شده است و اکثر مردم عقلشانرا از دست داده بودند، عده زیادی زخمی در شهر بعلت نداشتن آب و غذا جان خود را از دست دادند، روشنائی شهر رفته بود ولی شعله های آتش در شب دیده می‌شد، هیچکس بفکر کمک دیگری نبود، روز بعد که عده‌ای مأمور برای کمک و رسیدگی باین شهر آمده بودند گفتند که بمب اتم منفجر شده است. من از بس که از روی شعله های آتش پریده بودم پاهایم پخته شده بود، وحدود دویست نفر زخمی زنده که به بیمارستان برده بودند بعلت بی دوائی و بی غذائی همه مردند و شهر بصورت یک قبرستان بزرگ درآمده بود، و حالا که مدتی از این واقعه می‌گذرد هنوز آن شعله های عظیم آتش من را بوحشت می اندازد و روانی شده‌ام.

گاز اتر ** در قرن نوزدهم میلادی قبل از تولد انیشتن کلیه دانشمندان و فیزیکدانان جهان باتفاق آراءِ معتقد بودند که در فضا گازی وجود دارد بنام اتر که این گاز سیال، شفاف، پیوسته، غیرقابل تراکم، غیرمادی، بی رنگ، بی بو، بی طعم، بی وزن، و غیرقابل مرئی می‌باشد. بطوریکه آن قادر است که نور و صدا و تشعشعات و امواج را توسط خودش عبور دهد، آنها معتقد بودند که اگر اتر در فضا وجود نداشته باشد آنوقت نور قادر نخواهد بود که در فضا انتشار یابد، و همچنین می‌گفتند که برای انتشار امواج و نور حتماً باید محمل و ناقل و رابطی وجود داشته باشد و تصوّر می‌کردند که اتر سراسر جهان را فراگرفته و مرتب از لابلای اتمهای فضا درجهتی وزش می‌نماید و کلیه سیارات نیز در آن غوطه‌ور بوده و یا حرکت می‌نمایند. در آنزمان عده زیادی از دانشمندان حتی معتقد بودند که سرعت نور در جهت وزش باد اتری بیشتر از سرعت در جهت عکس آنست. در سال ۱۸۷۵ میلادی یعنی ٤ سال قبل از تولد انیشتن ماکسوئل فیزیکدان اسکاتلندی درباره وجود اترآزمایشی بعمل آورد و نتیجه‌ای عاید نگردید، و در سال ۱۸۸۱ میلادی مایکلسن افسر جوان نیروی دریائی امریکا وبعد ماخ فیزیکدان اتریشی و دانشمندان دیگر آزمایشاتی انجام دادند ولی جرأت حرف‌زدن نداشتند، تا اینکه برای آخرین‌بار در سال ۱۸۸۷ میلادی آزمایش دقیقی توسط مایکلسن و مورلی انجام شد و تحول عظیمی در جهان علم و فیزیک نوین بپا گردید. مورلی استاد شیمی و مایکلسن استاد فیزیک در امریکا بودند، دستگاه آزمایش برروی تخته سنگی بابعاد ۱/۵×۱/۵ متر و به ضخامت ۳۰ سانتی متر قرار داشت که خود سنگ بررروی مخزنی از جیوه قرار داشت تا بتواند ارتعاشات جانبی را گرفته و حول محور قائم گردش نموده و بطور افقی باقی بماند، دستگاه عبارت بود از چندین آینه سوراخدار برای بیشتر ساختن طول مسیر نور و یک ساعت دقیق و یک دسته اشعه نورانی، آنها چندین‌بار در جهات مختلف سرعت انتشار نور را دقیق اندازه گیری نمودند و بالاخره باین نتیجه رسیدند که اتر و یا باد اتری که قبلاً متصوّر بود اصلاً در جهان وجود ندارد، و بدین طریق فرضیه ایکه سالها توسط دانشمندان در جهان استوار بود باین طریق واژگون گردید.



آزمایش تاریخی مایکلسن و مورلی برای رد وجود اتر در فضا.

امواج گرانشی ** امروزه ثابت شده است که کلیه پدیده‌ها مثل صدا و نور و امواج الکترو مغناطیسی اعم از رادیوئی و تلویزیونی و برقاطیسی کرات بصورت موج در فضا منتشر می‌شوند که همگی آنها دارای قوانین یکسان می‌باشند، مثلاً آنها همه سرعتی معادل با نور داشته و دارای طول موج و فرکانس و گره و شکم گوناگون می‌باشند. حال امواج مغناطیسی و امواج گرانشی که همان گراویتون می‌باشد از قوانین فوق جدا نبوده و حتی بعضی از آنها را نیز شامل می‌شوند، ولی آنچه مسلّم است طول موج امواج گرانشی فوق‌العاده کوتاه‌تر بوده ولی سرعت انتشار آن بیشتر و فرکانس آنهم هزاران بار زیادتر از سایرین خواهد بود. قبل از چاپ و انتشار این کتاب و حتی در قرون گذشته بطور دست و پا شکسته آنهم عده بسیار کمی نیروی طالع را فقط ناشی از نور ستارگان می‌پنداشتند، ولی حالا در این کتاب می‌بینیم که دهها پارامتر دیگر از قبیل امواج مختلفه و نیروی جاذبه و مغناطیس و خسوف و کسوف و اقتران کرات و تشکیل فرم و ریتم ۱۲ گانه طبیعت و رله کوههای اطراف و بالاخره گراویتون نقش بسیار مهمّی را بعهده گرفته‌اند که هرکدام بنوبه خود حائز اهمیّت می‌باشند. برای مطالعه و بررسی و تدوین قوانین امواج گرانشی احتیاج به آزمایشگاه بزرگ نجومی داریم که فعلاً مقدور انسان نیست، مثلاً آزمایشگاه و جرثقیل و جک‌های نجومی لازمست تا کره ماه را که تازه کوچکترین کره می‌باشد تحت مطالعه قرار دهیم و برای مقابله و رویاروئی آنهم تازه به کره‌ای مثل

زهره می‌باشد که بایستی آنرا با وسیله‌ای بهمان آزمایشگاه نجومی بکسول نمائیم تا بتوانیم قوانین گرانشی را برروی یکدیگر پیدا کنیم، ولی با استفاده از قوانین جاذبه کرات و فرمولهای نیوتون و انیشتن و غیره و همچنین بررسی کرات و ستارگان جهان و محاسبات ریاضی و نجومی موجود در این کتاب می‌توانیم بطور کامل و دقیق بدون بکسول کردن کرات بآزمایشگاه نجومی آنها را روانشناسی کرده و کلیه قوانین مورد نظرمان را پیدا کرده و آنها را بفرمهای گوناگون تعمیم دهیم.

* * *

فوق اندیشه ** همه خواب سفید و سیاه می‌بینند ولی خواب ما رنگی است، ما برای اولین بار افشاء می‌کنیم که در جهان باید ۳ نوع زمان وجود داشته باشد و بس، اول t_1 یعنی جریان و گذشت زمان قبل از انفجار بزرگ جهان، دوم t_2 یعنی جریان و گذشت زمان از اول انفجار بزرگ تا خاتمه کار جهان، سوم t_3 یعنی جریان و گذشت زمان بعد از پایان کار جهان بطوریکه زمان کل $t = t_1 + t_2 + t_3$ خواهد شد، حال اگر من بتوانم بطریقی شما را در مورد شکل گذشت زمان توجیه نمایم دَین خود را ادا کرده‌ام خوب توجه فرمائید، آیا تابحال در تخیّلتان فکر کرده‌اید که قبل از تأسیس و شروع جهان آیا زمان جریان داشته است یا خیر؟ و همچنین آیا تابحال فکر کرده‌اید که بعد از آخرت جهان بازهم زمان می‌گذرد یا خیر؟ بطور حتم جواب آن آریست. حال من می‌توانم بصراحت بشما بگویم که زمان یگانه پدیده و عاملی است که هرگز تمام شدنی نبوده ولی بازاء هر پریود پایان کار جهان «جهان خالی و ظلمات و سرد و ساکت و راکد و بدون نیرو و جاذبه» دیگر بوجودش برای پخته شدن طبیعت احتیاجی نیست و آنهم بدنیای عدم و نیستی بطور موقت فرو می‌رود ولی بعد از لحظه‌ای مکث طبیعی یعنی ۱۳۰ میلیارد سال دوباره برای تأسیس و شروع جهان دیگر که آنهم تکراریست بجریان خواهد افتاد، بطوریکه می‌توان گفت که زمان مانند نقطه‌ای برروی یک سیکل بسته دایره شکل همیشه جریان داشته و حرکت می‌نماید، یعنی زمان نقطه شروع و پایانی نداشته و هرگز قطع نمی‌شود و هرقدر کم شود از طرف دیگر بآن اضافه خواهد شد فقط در مسیر دایره شکل خود گاهی تند و گاهی کند شده ولی پیوسته بجریان خود ادامه می‌دهد. فرضیّه زمان و جهان

کاهشی اینست که هرچه زمان می‌گذرد جهان کاهش می‌یابد، در صورتیکه اصل تکامل جهان می‌گوید هرچه زمان می‌گذرد جهان بجلوپیش می‌رود و برای هدفی کامل می‌گردد، مثلاً گاهی سئوال می‌شود که آیا اول مرغ بوده و یا تخم مرغ؟ اصل تکامل جهان می‌گوید اول تخم مرغ بوجود آمده و سپس مرغ، حال هردو اصل فوق تأکیدیست بر فرضیّه ما که زمان نه کم می‌شود و نه زیاد بلکه در روی یک سیکل بسته دایره شکل پیوسته در حال حرکت خواهد بود.

مهم * می‌خواهم شما بدانید که ۲۰ میلیارد سال نوری حداکثر فاصله کرات را از کجا آورده‌ایم، برای اینکار می‌گوئیم بازاء هریک ملیون سال نوری ازدیاد نسبی سرعت کرات ۱۵ کیلومتر در ثانیه است، حال اگر بخواهیم این سرعت معادل نور شود باید ۲۰ میلیارد سال نوری فاصله داشته باشیم.

ابوریحان بیرونی ** ابوریحان محمدبن احمد بیرونی خوارزمی از جمله نوابغ و دانشمندان ایرانی نژاد و فارسی زبان ایرانست، او در سال ۳۵۲ ایرانی در حومه شهر خوارزم بدنیا آمد «۴۴۰-۳۶۲ هجری قمری». خوارزم یکی از شهرهای بزرگ ماوارء النهر جیحون بوده است، معروف است که چون ابوریحان از مردم خارج از محدوده شهر خوارزم بود ازینرو باصطلاح آنزمان آنر بیرونی خطاب کرده‌اند، ابونصر عراق که خود یکی از امیرزادگان و نوابغ آنروز بشمار می‌رفت استاد علوم ریاضی و نجوم و مثلثات کروی ابوریحان بوده است، ابونصر هرچه از علم و فنون ریاضی ک خود می‌دانست باضافه ۱۲ کتاب جدید که برای ابوریحان تألیف کرده بود به ابوریحان املاء کرد ابوعلی سینا دانشمند و نابغه بزرگ ایرانی و ابوسهل مسیحی طبیب بزرگ و سلطان قابوس وشمگیر ا جمله دوستان ابوریحان بوده که در باب علوم و حل مسائل جهان ازیکدیگر متشکر بوده‌اند. شخصیت علمی و اخلاقی ابوریحان از طبقه عالی فلاسفه و علمای ریاضی و هیئت و نجوم و طبیعی و تاریخ جغرافیا و معدن‌شناسی و مذاهب و آداب و رسوم اقوام و بالاخره ادبیات بشمار می‌رفته است. دریای علم از آن می‌جوشیده و در زمینه های مختلف کتاب ها نوشته و آثار زیادی ازخود بجای گذاشته است او از جمله علمائی است که عاری از تعصّب و حسادت و خرافات و غرض‌رانی و هوای نفسانی بود و درین باره کمیاب و نادرالوجود می‌باشد. او در بیان مطالب شعاری دارد بسیار زیبا که فقط خاصّه نوابغ جهانست و بس «همیشه سعی کنید که حق را بگوئید هرچند که بزیان خودتان باشد». روح عمیق و کنجکاو او در هیچ امری از مطالب تقلید نمی‌کرد، او همه چیز را اول در بوته انکار و شک تردید می‌گذاشت تا بوسیله برهان ریاضی و یا تجربی آنرا کشف نماید، او تا سند محکمی برای اثبات مطالب در دست نداشت هرگز آنرا بزبان نمی‌آورد. برعکس ابوعلی سینا که معتقد بود هرچیزی را باید پذیرفت و در بوته امکان گذاشت تا خلاف آن با برهانی قطعی و مسلّم رد شود. بیرونی اولین دانشمند ایرانیست که عقیده قدمای یونان را چندان جدّی نمی‌گرفت و تا چیزی بخودش ثابت نمی‌شد آنرا بدیگران اشاعه نمی‌داد، ازینرو اصالت و استقلال فکر او که کمتر اشتباه داشت برجسته افکار دانشمندان عالم گشت «مطابق سبک زکریای رازی». ابوریحان کتاب **التفهیم** را در تاریخ ۳۹۸ ایرانی برابر سنه ۴۲۰ ه .ق نوشته است که شامل ریاضیات، هیئت و نجوم، تنجیم و طالع‌شناسی، جغرافیا و علوم دیگر می‌باشد، این کتاب توسط استاد جلال همائی از زبان فارسی و عربی و اروپائی بصورت یک کتاب ۷۰۰ صفحه‌ای گویا تألیف گردید که خود بزرگترین شاهکار علمی و تاریخی و فرهنگی جهان بشمار می‌رود و در سال ۱۳۵۲ ایرانی مصادف با جشن هزاره ابوریحان توسط انجمن آثار ملی ایران منتشر گردید. ابوریحان این کتاب پرارزش را برای دختری بنام ریحانه خوارزمی نوشته است، تعجب در اینجاست که در قرن پنجم سواد یک دختر دانش آموز ایرانی بحدّیست که او براحتی قادر بوده است که کلیه مطالب ریاضی، نجومی، طبیعی، و جغرافیا را بسهولت درک و ضبط نماید، کتاب مهم دیگر ابوریحان **الباقیه** می‌باشد که درباره تقویم، نجوم، جغرافیا، طبیعیّات، و جشن ها و اعیاد مشهور اقوام مختلف جهان نوشته و تقدیم سلطان قابوس وشمگیر نموده است. ابوریحان مسافرتهای زیادی منجمله به عراق کرده است، باصطلاح آنروز عراق شامل شهر ری، اصفهان، همدان، نهاوند و غیروه بوده که شهر ری دارای رصدخانه و دانشگاه هیئت

و نجوم و ریاضیّات بوده است. ابوریحان و ارسطووجالینوس از جمله نوابغی هستند که اولین‌بار در مورد حرکت وضعی و انتقالی زمین سخن گفته‌اند، هیچ دانشمندی در جهان بیشتر از ابوریحان عاشق علوم ریاضی و هیئت ونجوم نبوده که تمام عمر خود را وقف اینکار نموده است. روزی خوارزمشاه ابوریحان را برای کاری به پیش خود می‌خواند و باو می‌گوید اگر آداب و رسوم دنیوی نبود تورا پیش خود نمی‌خواندم بلکه با پای خود به نزد تو می‌آمدم چرا که علم بر همه چیز بلندی و برتری دارد ولی هیچ چیز برآن برتر نیست. ابوریحان در روز دهم مهرماه ۳۸۵ ایرانی و برابر ۱۷ ایلول ۱۳۲۷ اسکندری میل کلی آفتاب را معادل ۴۷° درجه و ٤٤ دقیقه در شهر خود رصد نمود، بطوریکه ملاحظه می‌شود این رقم خیلی نزدیک به دوراستاب خودمان می‌باشد که در این کتاب قید گردیده است. یعنی ۴۷° درجه که خورشید از اول دیماه تا اول تیرماه هرسال در روی یک نصف النهار در بالای سرمان در آسمان تغییر زاویه می‌دهد. ابوریحان طول و عرض بلاد را با توجه به طول و عرض شهر ری که بزرگترین پایگاه منجمین و ریاضی دانان آنزمان بوده پیدا می‌کرده است.

ابوریحان چندسالی مقیم سرزمین هندوستان گردید و از برهمنان بودائی و علمای هندی زبان سانسکریت را بخوبی آموخت و هنر تنجیم را که قسمتی از علم نجوم و طالع‌شناسی غربی است از آنها فراگرفت، ابوریحان در کتاب الهند تصوّف و معارف هندی را با یونانی و ایرانی مقایسه کرده است، او هرقدر علم از هندیان آموخت بهمان اندازه علوم و فنون ریاضی و نجوم را بآنان آموخت که به سحر و معجزه منسوب داشته‌اند، ابوریحان با وجودیکه خودش از هنر تنجیم و طالع‌شناسی که خود ریشه علمی و نجومی دارد فوق العاده آگاهی داشت ولی مخالف سرسخت غیب گویان و فال‌بین‌های بی‌سواد دربار آنزمان بود و آنها را نکوهش می‌کرد، ابوریحان طرفدار علوم عقلی و منطقی و ریاضی بود نه خرافات بی اساس، روی همین حساب وسوسه فالبینان به سلطان محمود غزنوی باعث شد آنطوریکه باید و شاید احترام و مقام و مرتبت استاد را نادیده بگیرد و بر وی تعظیم و تکریم و عنایت روا ندارد، ولی پسرش امیرمسعود برعکس پدر احترام او را عالی می‌داشت و بارها سنگ گرانبهائی بنام «حجر قمر» باو تحفه می‌داد، ابوریحان هم پاداش معنوی امیرمسعود را که با جمیع مادیات و ثروتها و قدرتهای دنیوی فراهم نمی‌شد بنام کتاب **قانون مسعودی** که بزرگترین شاهکار علمی و ریاضی و نجوم بوده و از نظر ارزش برابر کتاب **بطلمیوس** می‌باشد برای او نوشت و امیرمسعود هم بعنوان پاداش متقابل یک فیل نقره‌ای برای او فرستاد ولی ابوریحان به عذر بازماندن از کارهای علمی آنرا قبول نکرد و پس فرستاد. ابوریحان در علوم **اسطرلاب** مهارت فراوان داشت بطوریکه می‌دانیم آسطرا یعنی نجوم و لاب هم یعنی آینه، ابوریحان چون زبان فارسی، عربی، عبری، هندی، سریانی، سانسکریت، و یونانی را خوب می‌دانست لذا از کتابهای آنکشورها بهره‌مند می‌گردید. ابوریحان کتابهای فراوانی نوشته و جیب یک درجه را استخراج نموده «سینوس یک درجه» و درباره سیر نور و صوت، ترازوی ابوریحان، شاقول، قبله‌نما، نقّاله، حرکت زمین، جزر و مد، چشمه‌های متناوب، خاصیت فیزیکی الماس و زمرد، داریوش و حفر کانال سوئز، اشکال هندسی گلها، امکان خلاء، زنبور عسل، و بالاخره تنظیم نقشه در روی کره جغرافیا کتاب و مطالبی نوشته است. ابوریحان اولین کسی بود که بقوه درک علم و فراست خود ۵ قرن جلوتر سرزمین امریکا را حدس زد و

گفت در آن مدار در نیمکره شمالی باید مسکون باشد، تا اینکه در سال ۱۴۹۲ میلادی قاره امریکا توسط کریستف کلمب کشف گردید. در زمان ابوریحان جبر و مقابله باوج خود رسید و کامل گردید، در زمان او مردم جبر را «مال» و مقابله یا معادله را «مالِ مال» می‌گفتند، ابوریحان اولین شخصی است که در آن زمان تضاعیف خانه‌های شطرنج را حل کرده است، بطوریکه می‌دانیم تضاعیف یعنی دوبرابر کردن چیزی بطور مرتب، او کشف کرد که تضاعیف خانه‌های شطرنج مبتنی بر تصاعد هندسی است، در صورتیکه اگر خانه اول از یکی شروع شود نتیجه آن بشرح زیر خواهد شد:

$$(۲^{۶۴} - ۱) = (۱۶^{۱۶} - ۱) = ۱۸،۴۴۶،۰۷۳،۷۰۹،۵۵۱،۶۱۵$$

* * *

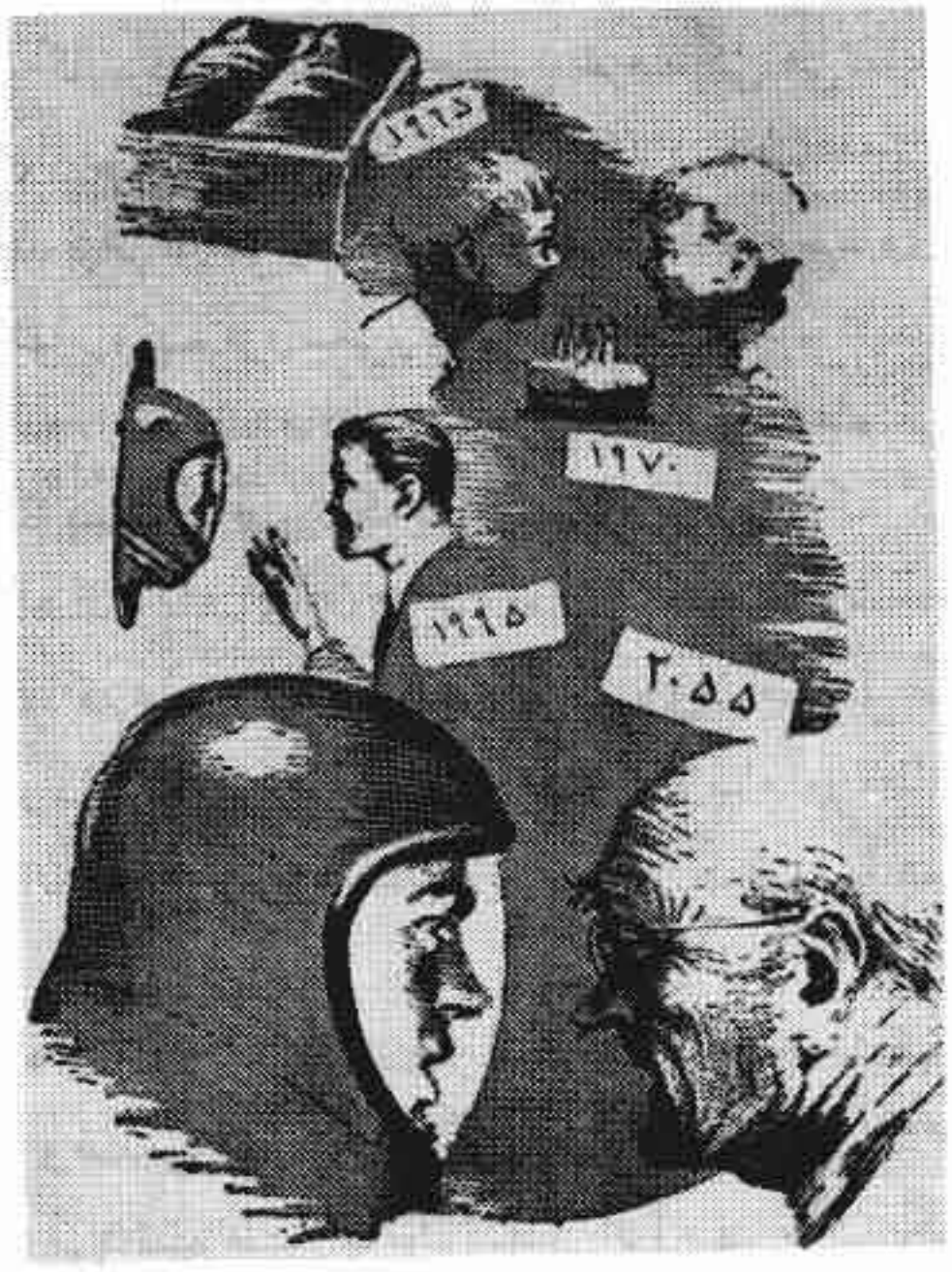
زیور کتاب ** در مورد جهان نظر همه صاف ولی نظر ما برجسته و کنگره‌دار است، من معتقدم هرچیزیکه در جهان به ذهن شخص خطور نماید حقیقت داشته و بالاخره روزی به تحقق خواهد پیوست منتها دیر و زود دارد ولی سوخت و سوز ندارد. امروزه ثابت شده است که علم و دانش و سواد کلاسیک کنونی بشر نسبی و قراردادی بوده و مطلق نیست لذا پیوسته طبیعت به علم بشری پوزخند می‌زند و آنرا بباد شوخی و مسخره می‌گیرد، چون دانش امروزی ما در مقابل عظمت طبیعت کاربردی نداشته و احساس شرمندگی می‌نماید. مثلاً علم ثابت کرده که از سرعت نور بالا تر نداریم در صورتیکه هیئت می‌گوید در فاصله ۲۰ میلیارد سال نوری از ما سرعت کهکشانها به چند برابر نور می‌رسند، و یا می‌دانیم اجرام سماوی باید یکدیگر را جذب نمایند پس چرا کهکشانها رویهم فرو نمی‌ریزند؟ و همچنین علم شیمی می‌گوید هیچ چیز از بین نمی‌رود پس چرا ماده در اثر ضدماده معدوم می‌گردد؟ و یا علم می‌گوید هر تیری باید در روی دو تکیه گاه باشد تا بماند در صورتیکه در هیپنوتیزم می‌بینیم که گردن شخصی را در روی یک تکیه گاه قرار می‌دهند و پاهای آن در هوا معلق است و آن شخص نمی‌افتد، و خیلی مسائل متافیزیکی دیگر که علم را پاسخگوی آن نبوده و در مقابل طبیعت احساس پوچی می‌کند. اینجانب افتخار دارد که برای اولین بار افشاگر و پیام‌آور مطالب مهم زیر برای شما هستم و امیدوارم که بعنوان سمبل و زیور کتاب این یادگار گرانبها را همیشه در ذهنتان منقوش و با یاد ما بازگو فرمائید:

الف ــ ضد ماده ** ماده از اتم و اتم از الکترون و پروتون تشکیل یافته ولی ضدماده از ضدالکترون و ضدپروتون و ضدنوترون تشکیل گردیده است (صفحه ۳۶۰).

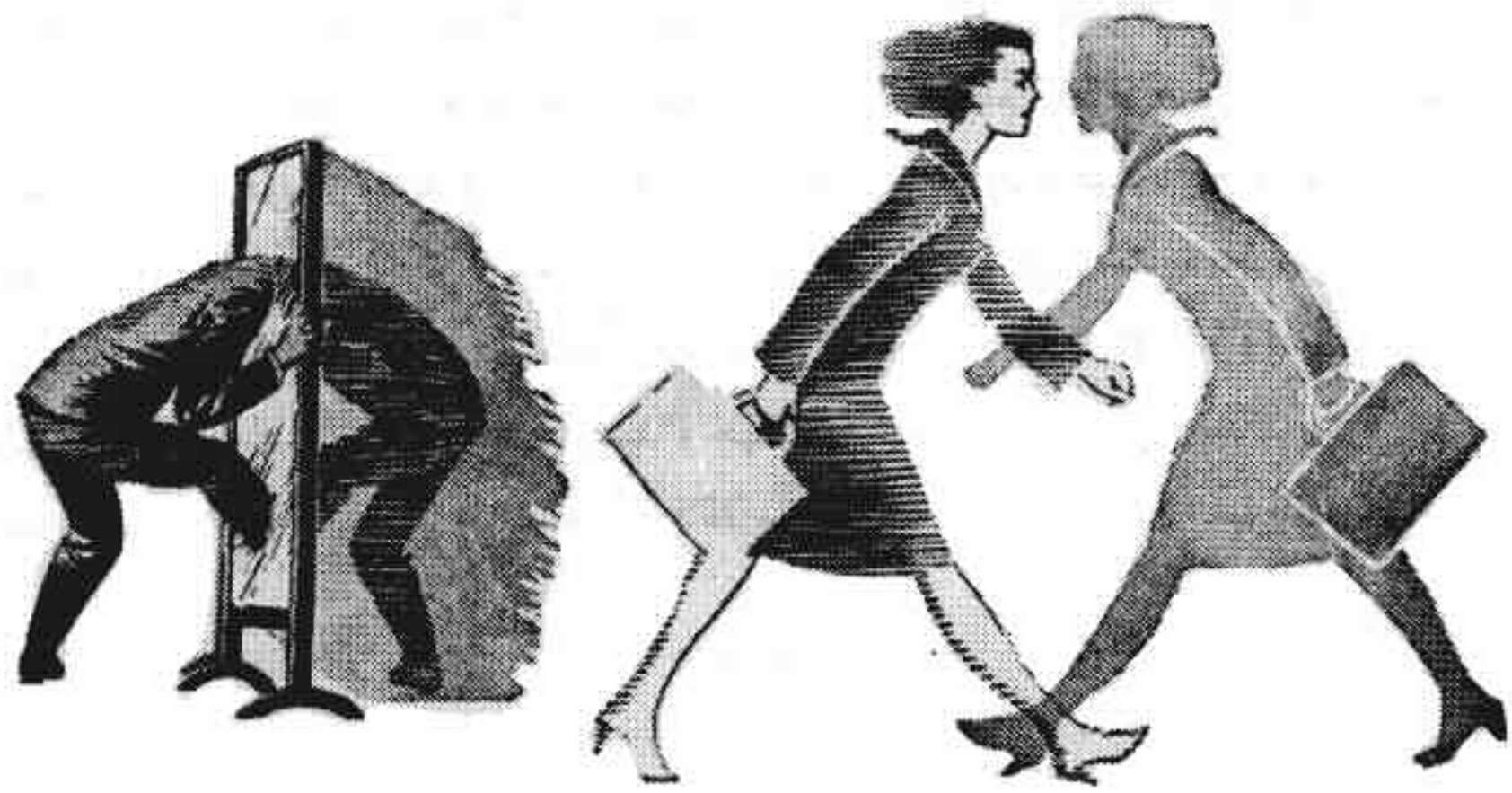
ب ــ ضد نور ** می‌دانیم طبق قانون تبدیل انرژیها بیکدیگر چون انرژی نورانی و فوتونها روزی بجرم تبدیل می‌شوند و خود جرم هم توسط ضدماده معدوم می‌گردد لذا حتم خواهیم داشت که نور هم ضدنور خواهد داشت. می‌دانیم نور و حرارت خورشید دراثر معدوم شدن جرم خورشید عاید می‌گردد بطوریکه درهر ثانیه $۴/۲۴ \times ۱۰^{۹}$ کیلوگرم از جرم خورشید

کاسته شده و بابت انرژی حرارتی و نورانی بفضا ساطع می‌گردد و طبق اصل هم ارزی و تبدیل انرژیها بیکدیگر نور در چند میلیارد کیلومتر آنطرفتر به ماده و سیارات تبدیل خواهند شد. ضدنور همان ضدفوتون بوده که بصورت سایه با نور تداخل کرده و تولید تاریکی می‌نماید. همچنین باتوجه به اختلاف طول موج و ضریب انکسار و شکست نورهای ساده می‌توان از تداخل چند نور برروی یکدیگر دسترسی به تاریکی پیدا نمود.

ج ــ ضد زمان یا زمان منفی ** می‌دانیم اگر با موشکی با سرعت نور در فضا حرکت کنیم زمان خِنگ شده و متوقف می‌گردد حال اگر سرعت موشک بیشتر از نور شود یعنی از دیوار نوری بگذریم عقربه ساعت به عقب برگشته و بزمان منفی که همان ضدزمان است خواهیم رسید بطوریکه امروز بدیروز و پریروز و سالها و قرنها بعقب برمی‌گردد و ناظر فرضی می‌تواند کلیه حوادث و اتفاقات گذشته را مشاهده نموده و حتی نیوتون و افلاطون و سقراط را زیارت کند ازینرو کهکشانها و اخترنماهای دوردست که با سرعت بیشتر از نور حرکت می‌نمایند به زمان منفی دسترسی پیدا کرده‌اند. دراین حالت ناظر فرضی کهکشانها و جهان را بصورت معکوس و پشت ورو خواهد دید. آنوقت پدیده مراجعت شخص از مسافرت قبل از رفتن و مرگ انسان قبل از تولدش و یا مسئله برخورد خودش موقع رفتن بمسافرت با خودش در موقع برگشت در فضا پیش خواهد آمد.



از دو برادر همزاد و دوقلو آنکه در زمین مانده پیر و آنکه فضانورد شده جوان مانده است.
برادر فضانورد آنقدر جوان می‌ماند که قادر است روزی به خواستگاری نوه و نتیجه و نبیره فرضی خود برود.



اگر با سرعت مافوق نور مسافرت کنیم خودمان با خودمان برخورد و تصادف خواهیم کرد.

د ــ ضد جاذبه ** اگر قبول داشته باشیم که جاذبه در اثر جرم جبری کرات و ساطع شدن گراویتون از آنها حاصل می‌شود آنوقت می‌توانیم ضدجاذبه را در جهان درک نمائیم. جاذبه چیزی نیست که انسان بتواند براحتی از چنگ آن فرار کند اگر در داخل صد قوطی هم پنهان شویم باز جاذبه اثر خود را خواهد داشت. امروزه چون بشر آهنگ سفر بکرات دیگر را در سر می‌پروراند لذا تصمیم به اختراع عایق ضدجاذبه گرفته است در غیراینصورت کار مسافر کشی بفضا بدرازا خواهد کشید. همانطوریکه ضد نور فوتون و ضد ماده اتم را ازبین می‌برد همانطور هم ضد گراویتون می‌تواند آنرا معدوم سازد.

۵ ــ ضد طول وسطح وحجم ** می‌دانیم ستارگانی وجود دارند که جرم و حجم آنها ملیونها برابر خورشید، می‌باشد حال اگر این ستارگان خاموش و متراکم و چگال شوند حتی قطر آنها از چند ملیون به ۵ کیلومتر می‌رسد و جرم مخصوص آنها حتّی به $۵ = ۱۰^{۲۰}$ کیلوگرم در سانتیمتر مکعب خواهد رسید. در این حالت می‌گویند ستاره نوترونی شده است «حجم شوارتز چیلد» بطوریکه چند مترمکعب از آن ستاره باندازه جرم کره زمین خواهد شد. تراکم بحدّی می‌رسد که الکترون اتم‌ها به پروتون یعنی هسته مرکزی اتم رسیده و فضای خالی در اتم دیگر یافت نمی‌شود ازینرو نوترونها اجباراً به بیرون از اتم رانده می‌شوند لذا درینصورت ستاره را نوترونی می‌نامند. ستاره نوترونی بسیار گرد و صیقلی بوده و ارتفاع کوههای بلند حتی به ۲ سانتیمتر می‌رسند و بعلت جاذبه عظیم ناظر فرضی مثل پوست پیاز در روی آن کشیده می‌شود و نور و حرارت و صدا و امواج رادیوئی از اطراف آنها عبور نخواهد کرد. در این ستاره زمان دیگر نمی‌گذرد و عقربه ساعت بعقب برمی‌گردد و بعلت انحنای نور فرضی ناظر فرضی می‌تواند پشت

گوش خود را به‌بیند و هیچ چیز قادر به انهدام این ستاره ابدی نخواهد بود. درینصورت بعلت ازدیاد جاذبه طول و سطح و حجم آنقدر جمع می‌شود که حجم آنها از صفر گذشته و پشت و رو می‌شوند ازینرو به طول و سطح و حجم منفی که همان ضدطول و ضدسطح و ضدحجم می‌باشد خواهیم رسید. بطور کلی اگر از دیوار نوری بگذریم و یا در روی ستاره نوترونی قرار بگیریم و یا در پایان کار جهان برسیم حتی دستگاه دیمانسیون قراردادی C. G. S رو به قهقرا رفته آنوقت به طول و جرم و زمان منفی خواهیم رسید و جهان را بصورت معکوس و پشت و رو خواهیم دید که همان دنیای عدم و نیستی می‌باشد که فاقد مادیات بوده ولی دارای معنویات نیز هست.

* *

انواع هندسه ** برای شناسائی کامل شکل هندسی جهان که آیا صاف و یا بسته و یا باز است باید از سه نوع هندسه زیر کمک گرفت:

الف ــ هندسه اقلیدوس ** چند قرن قبل از میلاد مسیح اقلیدوس ریاضی و هندسه‌دان مشهور جهان اولین پایه و اساس علم هندسه را براساس تعریف نقطه، خط، سطح، پایه گذاری کرد.

۱ ــ نقطه کوچکترین شکل هندسی است که فاقد سطح و حجم می‌باشد.

۲ ــ خط کوتاهترین فاصله بین دو نقطه می‌باشد مانند لبه میز.

۳ ــ سطح مستوی که مانند سطح آبهای ساکن کم وسعت اطرافمان می‌باشد.

ب ــ هندسه ریمن ** در حدود ۲ قرن پیش ریمن اساس هندسه خود را برروی سطح کروی فرض نمود که از انحناء جهان نشئت گرفته است. بطوریکه خط آن کوچکترین فاصله دو نقطه در روی کره می‌باشد «خط ژئودزی» و سطح آن کروی بوده و مجموع زوایای داخلی مثلث آن بیشتر از ۱۸۰° درجه می‌باشد.

ج ــ هندسه لوباچوفکسی ** درین هندسه اساس کار برروی سطح مقعر قیف و یا زین بنا شده است. بطوریکه خط و سطح آن مقعر بوده و مجموع زوایای داخلی مثلث آن کمتر از ۱۸۰° درجه خواهد شد (صفحه ۳۳۷). ضمناً باید دانست که از جمع دو متضاد هیچوقت نتیجه‌ای عاید نمی‌گردد ولی برای تجسم شکل هندسی جایجای جهان می‌گوئیم شکل جهان منحنی است که شعاعش بی نهایت است، می‌دانیم بی نهایت نجومی از بی نهایت فیزیک و شیمی و حتی ریاضی هم بیشتر می‌باشد.

*

زینت کتاب ** اخلاق خوب و یا حرف خوب همان کمند صید قلوب اشخاص بوده و یا زینت انسانست. تا اینجا شما کتاب را خواندید و ما هم برای اولین بار سه معادله شکل هندسی جهان را برای شما نوشتیم (صفحه ۳۳٤). ما خواستیم شما یک شناخت کلّی از وضع و شکل جهان داشته باشید، زیرا آنها برای تکمیل شکل تصوّری اقلیدوس و نیوتون و انیشتن لازم بود، حال به سه نوع شکل تصوّری جهان ما که برای اولین بار طبق حساب آلگوریتم بازگو می‌شود توجه فرمائید:

۱ ــ جهان گردابی شکل ** شکلی که هم باز و هم بسته و هم محدب و هم مقعر بوده و حرکت در آن بصورت ابدی باشد فقط می‌تواند شکل حلقوی بنام **تورو** و یا حلقه لاستیک باشد که تمام اصول و قوانین حرکت کهکشانها را شامل شود و حتّی نظریه نیوتون و انیشتن را هم برآورده سازد، مضافاً باینکه برش و مقاطع قائم و افقی آن بصورت بیضی بوده و حلقه‌های گردابی شکل آن مثل فنر و یا **هلیس** بصورت مار پیچی چرخش می‌نمایند تا مسیر آن پیوسته و باز و ابدی گردد منتها هرقدر که این حلقه‌ها بیشتر می‌شود قطر آنها نیز افزوده شده و در نهایت بصورت گرداب قیفی شکل باز در می‌آید. (مانند شکل صفحه ٤۲۱ انتشار امواج). در اینصورت باید انفجار بزرگ اوّلیه جهانرا باور داشته باشیم. این نظریه بقوت خود باقیست تا روزیکه با استدلال قوی رد شود، در اینصورت نظریه دوم را ارائه می‌دهم.

۲ ــ جهان رودخانه شکل باز ** همانطوریکه ابرهای آسمان بصورت برف و باران برروی کوه و دشت می‌بارند و بعد از مدتی ذرّات و قطرات آب از منافذی سرچشمه گرفته و توسط جویبارهای کوچک پدیدار گشته و تولید جوی و نهر و بالاخره رودخانه نموده و بعد از طی مسیر طولانی از کوه و درّه و دشت با جریان تند و کند و سرازیری و سربالائی بصورت منحنی و صاف در مقاطع پهن و باریک سرانجام روانه دریا و اقیانوسها می‌شوند بهمان گونه هم کهکشانها مثل ذرّات همین آب از مبدئی سرچشمه گرفته و بصورت رودخانه‌ای شکل جریان می‌نمایند (مانند صفحه ۱۵۷ باید باور داشت که فضا هم مثل آب رودخانه پر است). این نظریه بقوت خود باقیست تا روزیکه با استدلال قوی رد شود، در اینصورت نظریه سوم را ارائه می‌دهیم.

۳ ــ جهان مطلق تکروندی ** ما این جهان بزرگ مطلق هستی موجود را بفارسی تکروندی نامگذاری کرده‌ایم، زیرا همه چیز عالم نسبی است جز جهان مطلق موجود. جهانهای دیگر نسبت به جهان تکروندی ما مثل یک ارزن بحجم کره زمین است، میلیاردها جهان باز و بسته با شکل هندسی و غیرهندسی در جهان ما دوش تا دوش ردیف شده و موج می‌زنند، میلیاردها جهان مستوی اقلیدوس و هذلولی نیوتون و بیضوی انیشتن و ریمن و لوباچفسکی باتمام ابعاد و گسترششان درین جهان قرار گرفته‌اند، بطوریکه جهان تکروندی ما محیط و پوشش برتمام آنها بوده و چون مطلق است دیگر حرکتی نخواهد داشت. شما توده‌های عظیم ابر را دیده‌اید که ذرّات آن گاهی گرد کروی و گاهی کاس مقعر و گاهی صاف و گاهی هم بی نهایت شکل مختلف بخود می‌گیرند جهانهای دیگر هم همینطور هستند ولی تمام آنها محاط و اسیر جهان تکروی ما می‌باشند و چهار وهله پرگاری جهانها یعنی تولید و تکامل و تحلیل و فنا درین جهان قرار گرفته است. حجم جهانهای کوچکتر ثابت نبوده و گاهی کم و زیاد می‌شوند در صورتیکه حجم جهان تکروندی ما باز و بی نهایت است (صفحه ۳٤٦

و ۳۱۷). هر شکل هندسی دارای یک حجم و دو سطح داخلی و خارجی است که می‌توان آندو سطح را با دو رنگ مختلف مشخص ساخت در صورتیکه شکل جهان تکروندی غیرهندسی ما فقط یک رو داشته و بیشتر از یک رنگ بخود نمی‌گیرد، این شکل حدّ نهائی فلک الافلاک می‌باشد. میلیاردها جهان اگر جمع شوند تازه گوشه‌ای از آنرا پر نخواهند کرد چه رسد بشمارش کرات موجود در آن، مضافاً باینکه آنهم باز بوده و بگونه‌ای جهانها از گوشه و کنار آن فرار می‌نمایند. از آنجائیکه یک فلک شناس و جهان شناس وظیفه دارد هر چیزیکه خود می‌داند برایگان برای سایرین بازگو نماید لذا فرض کنید یکی از دانشمندان به گونه‌ای با موشکی از نقطه‌ای به جدار آن نفوذ کرده و میلیاردها میلیارد سال نوری از مرکز جهان دور شود با این حساب تازه خود را به وسط جهان منعکس و نزدیکتر ساخته است آنوقت متوجه می‌شود که **جهان تا بوده وتا هست چنین است.** ما در هرجای جهان که مادیات وجود نداشت می‌گفتیم که معنویات هست ولی در خارج از این مرز و بوم نه هرگز فکر و اندیشه می‌تواند نفوذ کند و نه معنویات می‌تواند وجود داشته باشد و نه سازنده آن هر چیزیکه هست در داخل آنست و بس. این جهان غیرهندسی و تکروندی ما هم باز و هم بسته، هم محدب و هم مقعر، هم پشت است و هم رو، بدون لبه و بدون مرکز، و دارای حجم مثبت و منفی و زمان مثبت و منفی و جرم مثبت و منفی بوده و شکل آن فقط یک رو داشته و از پشت بهم چسبیده است و آن چیزیست در خور هستی خود و تصوّریست در اندیشه ما ازینرو من فقط تعریف آنرا گفتم و تصویر و شکل و شمایل آنرا به آیندگان واگذار کرده‌ام. برای شناخت و عظمت این جهان ما مجبوریم چند فشرده از مطالبی که در تنگاتنگ آن قرار دارد بصورت زیر شرح دهیم:

۱ ــ آلگوریتم ** حدود هزار سال پیش حساب آلگوریتم توسط خوارزمی اختراع و بعد به سراسر جهان صادر گردید، آلگوریتم به معنی الخوارزم می‌باشد. آلگوریتم یعنی آنالیز و تجزیه و تحلیل کردن مسائل پیچیده جهان و پیدا کردن و نوشتن کلیه معادلات و فرمولهای مربوطه جهت حلّ کردن همان مسائل. این روش درست مثل برنامه‌نویسی کامپیوترها بوده و توسط آن می‌توان کلیه مسائل و مجهولات و حتّی پدیده‌های متافیزیکی جهان را حل و کشف نموده منتها معلومات و اطلاعات و دقت و وقت بسیار زیادی لازم دارد که مقدور هر شخصی نمی‌باشد. برای تدوین این کتاب بخصوص کلید مغز انسان و روانشناسی طالع که قبلاً متافیزیک محسوب می‌شد از این روش استفاده شده است، زیرا طالع دارای ریتم ۱۲ گانه می‌باشد که این ریتم فقط در بین سیارات منظومه شمسی و تقویم ناشی از آنها می‌باشد. من معتقدم که چون آثار حیات از خارج از منظومه شمسی آمده لذا ریتم ۱۲ گانه در سایر نقاط دیگر جهان هم یافت می‌شود. با آلگوریتم می‌توان بسیاری از رموز و اسرار پنهانی طبیعت را پیدا کرد و حتی اینکه آیا طبیعت خودش خود را آفریده و یا سازنده فراتری دارد و اگر آن وجود دارد پس کی آنرا ساخته است پی برد. همچنین می‌توان با آلگوریتم بهترین همسر و شغل را انتخاب نموده و کلیه قاتلین و سارقین و جاسوسان و مقصرین جهان را بدام و تله انداخت. مثلاً به شخصی می‌گوئیم دو عدد در ذهن خودش فکر کند و بعد بطریقی و یا توسط خودش جمع و تفریق آن دو عدد را که ۱۰ و ۲ می‌باشند بدست می‌آوریم، حال با نوشتن دو معادله و دو مجهول آندو عدد یعنی ٦ و ٤ پیدا خواهند شد. من معتقدم که با روش و بوته آلگوریتم میتوان

حتی باطن و شعور و تدبیر و تولّد و مرگ طبیعت را اگر وجود داشته باشد آشکار ساخت.

۲ ــ با جهت و بی جهت ** فرض می‌کنیم پنجره اتاقی باز بوده و زنبوری وارد آن می‌شود و بعد از چندبار گشت‌زدن از همان پنجره خارج می‌شود، در اینصورت می‌گوئیم زنبور بی جهت است. حال فرض می‌کنیم که خلبانی با یک فروند هواپیما از فرودگاهی بقصد بمباران اهداف از پیش تعیین شده بلند می‌شود و بعد از انجام مأموریت خویش به پایگاه خود برمی‌گردد آنوقت می‌گوئیم که آن خلبان جهت دار است.

۳ ــ فرق توسعه و تکامل ** توسعه یعنی پیشرفت و گسترش کارها در صورتیکه تکامل یعنی پیشرفت در جهت تکمیل و رسیدن به اهداف از پیش خواسته. توسعه ممکن است بصورت قهقرا و فنا و بدون ثمر انجام شود ولی تکامل ثمربخش بوده و بسمت مثبت و هدفی نهائی پیش می‌رود.

٤ ــ بامعنی و بی‌معنی ** در روز هزاران حرف زده می‌شود و یا هزاران کار انجام می‌شود که هیچگونه نتیجه‌ای دربر ندارند، دراینصورت می‌گوئیم آن حرفها و یا آن کارها پوچ و بی معنی هستند. حال اگر حرفها و یا کارهائی انجام شوند که همگی روی حساب و طبق طرح و برنامه باشند آنوقت می‌گوئیم که آن حرفها و یا آن کارها بامعنی می‌باشند.

۵ ــ عدد فرا شمارش ** ما در محاسبات ریاضی برای اینکه زود خودمانرا راحت کنیم برای هر عدد بزرگ بی نهایت می‌گذاریم تا جواب فرمول را بدست آوریم در صورتیکه خود بی نهایت هرگز مطلق نبوده و از طرفی بی نهایت نجوم بمراتب از بی نهایت فیزیک و ریاضی بیشتر بوده و شخص عاقل کسی است که بجای بی نهایت موهومی عدد و رقم بگوید وگرنه حرفش بی اساس و غیرقابل توجیه می‌باشد. ما می‌دانیم بزرگترین عدد حقیقی جهان 10^{80} یعنی تعداد کل اجرام سماوی جهان ما می‌باشد، حال اگر این عدد را بقوه خودش برسانیم عدد فرا شمارش بدست می‌آید.

٦ ــ شکل هندسی و غیرهندسی جهان ** هیچ لازم نیست که شکل جهان هندسی باشد، بطوریکه می‌دانیم هزاران گل در طبیعت یافت می‌شوند که شکل آنها غیرهندسی بوده و هیچگونه لطمه‌ای به نظام و روند طبیعت هم نمی‌زنند لذا ممکن است شکل جهان بصورت غیرهندسی باشد.

۷ ــ جهان برمبنای دو فرایند مهمّ زیر استوار است:

اول ــ وسیله ** برای رسیدن به هدف و انجام هر کاری به لوازم و ابزارآلات همان کار احتیاج است که اصطلاحاً آنرا شیئ و یا آلت و یا وسیله می‌گوئیم که از نوع مادی بوده و همان وسیله وجود می‌باشد.

دوم ــ هدف ** آن تدبیر و منظور و پنداریکه برای رسیدن بآن کوشش می‌شود و مورد نظر می‌باشد هدف و یا طرح و برنامه نامیده می‌شود که از نوع معنوی بوده و واجب الوجود محسوب می‌گردد.

مثلاً در جنگ توپ و تانک و هواپیما وسیله ولی اهداف جنگ و کسب پیروزی مورد نظر را هدف می‌گویند که اولی از نوع مادی و دومی از جنس معنویست، انسان درمسیر زندگی خود گاهی وسیله و گاهی هم در مقام هدف قرار می‌گیرد زیرا ارزشهای انسانی بشر چیزیست که خود برای خویش

می‌سازد و بدیگران ارائه می‌دهد. فرض کنید یک مداد بی شعور برای نقاشی کردن ساخته‌ایم دراینصورت که مداد چیزی نمی‌داند وسیله ولی نفس نقاشی هدف و یا واجب‌الوجود محسوب می‌شود. من معتقدم که پیدایش این جهان عظیم لایتناهی به هیچ وجه کورکورانه نبوده و طبق دو اصل فوق پدیدار گشته است.

۸ ــ ابزارشناسی ** از قدیم بشر بفکر اختراع لوازم و ابزارآلات بوده تا بتواند سهلتر و شیرین‌تر زندگی نماید ازینرو پیوسته از سنگ و چوب و استخوان و فلزات برای خود وسیله و لوازم می‌ساخته است. چون ضریب هوشی نهنگ و دولفین و فوک دریائی از سایرین بیشتر است لذا حس ابزارشناسی در آنها قوی‌تر بوده و این خود زنگ خطریست که شاید در آینده انسان آلت دست حیوانات قرار گیرد. فوک‌های دریائی با سنگ‌های کروی کف دریا یک نوع بازی می‌نمایند که شبیه به فوتبال است و از این راه احساس آرامش و شادی می‌نمایند، همچنین آنها از همان سنگها برای کوبیدن به صدفها استفاده کرده و گاهی هم به سر و کله همدیگر می‌زنند و با هم شوخی می‌نمایند، من معتقدم که این جهان هرگز وسیله بازی و شوخی برای کسی نمی‌باشد.

نتیجه ** حال با توجه بمطالب فوق‌الذکر می‌توان گفت که جهان بزرگ مطلق هستی موجود تکروندی ما دارای شکل غیرهندسی بوده و بامعنی و باجهت است که بسمت تکامل پیش می‌رود بطوریکه قطر کوچکترین حفره‌های آن میلیاردها فراشمارش سال نوری مسافت داشته و طول عمر آن میلیاردها فراشمارش سال و تعداد اجرام سماوی آن میلیاردها فراشمارش عدد است. حال اگر ملیونها دانشمند جمع شوند قادر نخواهند بود که آلگوریتم آنرا تعیین نموده و یا سر از اسرار پنهانی و عاقبت کار آن دربیاورند و یا منظور از پیدایش و هدف و تکامل جهانرا پیدا کرده و تشخیص دهند که این جهان مطلق هستی موجود تکروندی آیا از نوع مادی وسیله است و یا از جنس معنوی هدف می‌باشد!!

تحریر کتابهای آموزشی و کلاسیک ** کتاب باید خودآموز بوده و احتیاجی به معلم نداشته باشد، کتابهای فعلی آنقدر سخت و گنگ و نارسا و غلط هستند که بایستی معلم چند بار شرح دهد تا تفهیم شود. فشار کتاب بایستی در روی مغز مؤلفین باشد، محصلین چه تقصیر کرده اند. من معتقدم فقط از راه ساده و شیرین و روان و گویا نوشتن کتابهای درسی می توان کم کم طوری پیشرفت کرد که در آخر یک دفعه انسان متوجه شود که یک کارخانه ویا موشک ویا سدّی را ساخته است. در ایران کنونی که ۱۲ ملیون محصل دارد اگر ۱۱ ملیون آن ۹۵٪ کتابهای ساده را بفهمند بهتر است تا اینکه یک ملیون کتابهای سخت را صددرصد بفهمند، انشاء اول باید مطلب را برساند و بعد قشنگ باشد. مطالب پیچیده کتابرا بایستی آنقدر ساده نوشت که مثل دو سه تا شش تا قابل فهم باشد، منتها فقط کاغذ بیشتری می خواهد که آنهم فدای سر یک ملّت. انسان از خواندن زیاد چیزی نمی فهمد بلکه از تدریس و سئوال کردن مطلب می آموزد، من هرچه آموختم از جوابهای شاگردانم بود. امتحان نهائی با کنکور فرق داشته و اصلاً قابل قیاس نمی باشند، زیرا در امتحان فقط معدل ۱۰ ملاک قبولی است و اگر ۱۲ ملیون محصل توانستند بآن برسند همگی قبول و اگر نشد مردود هستند. ولی در کنکور که از نوع مسابقه می باشد اگر همه یکسان ۲۰ بگیرند هیچکس قبول نشده ولی اگر همه صفر بگیرند و یکنفر یک داشته باشد همان برنده است. من معتقدم برای محصلین بعد از دوره ابتدائی از هر درس باید ۱۲ کتاب نوشت. مثلاً ۱۲ کتاب فیزیک و ۱۲ کتاب شیمی و ریاضی وطبیعی وغیره. حال اگر محصلی ۳ تا از هرکدام را تمام کرد فارغ التحصیل راهنمائی و اگر ٦ تا از آنها را تمام کرد دیپلم و ۹ تا لیسانس و ۱۲ تا دکتر علوم خواهد شد. این امر مدت را کوتاه و زندگی دوران تحصیل را شیرین و راحت و منفعت کشور را بسیار خواهد ساخت.

***

مهم * حدّاقل سالی یکبار تمرین امتحان برای محصلین لازمست.

***

تقویم موسیقی در ایران باستان ** جناب باربَد موسیقی دان مشهور ایرانی در زمان خسرو پرویز می زیسته است. او ۳٦۵ آهنگ برای روزهای سال و ۳۰ آهنگ برای روزهای ماه و ۷ آهنگ برای روزهای هفته یعنی ۳ آهنگ برای هر روز بعنوان تقویم موسیقی ایران ساخته بود. نقل است وقتی که باربَد با خسرو پرویز درافتاد چهار انگشت خود را قطع کرد و بکف دست نهاد و با قهر بخانه خود آمد و تمام سازها را شکست و در آتش ریخت. چند آهنگی که او با دست دیگر ساخته است آهنگ سبز در سبز. گنج سوخته. پالیزبان می باشد. سی آهنگ ماهیانه او به ترتیب عبارتند از: ۱- اورمزد. ۲- وَهمن. ۳- اردیبهشت. ٤- شهریور. ۵- سپندارمذ. ٦- خورداد. ۷- امرداد. ۸- دی بآذر. ۹- آذر. ۱۰- آبان. ۱۱- خُور. ۱۲- ماه. ۱۳- تیر. ۱٤- گوش. ۱۵- دی بمهر. ۱٦- مهر. ۱۷- سروش. ۱۸- رشن. ۱۹- فروردین. ۲۰- ورهرام. ۲۱- رام. ۲۲- باد. ۲۳- دی بدین. ۲٤- دین. ۲۵- اُرد. ۲٦- اِشتاد. ۲۷- آسمان. ۲۸- زامیاد. ۲۹- مانتره سپند. ۳۰- انارام.

***

مهم * کراوات علامت زندگی و تقویم مردم قرن بیستم جهانست.

***

انیشتن ** چون پروفسور آلبرت انیشتن ستاره تابناک کلیه نوابغ و دانشمندان جهانست امروز بنا دارم مطالبی چند دربارهٔ آن اَبر دانشمند جهان بازگو کنم، او در ١٤ مارس ١٨٧٩ میلادی مطابق با ٢٤ اسفند ١٢٥٨ ایرانی درشهر **اولم** آلمان پای بعرصه گیتی نهاد، این دانشمند چهاربُعدی ماده و انرژی و جاذبه وجرم را با هم درآمیخت وزمان را به فضا جوش داد تا فرضیّه انرژی وجا - گاه ونسبیّت را درجهان آشکار سازد. او در کودکی بسیار خجول و گوشه گیر و کم حرف و کودن بود ولی در جوانی بسیار شوخ طبع و شاد و مهربان و ساده پوش و کمک رسان به فقرا وبالاخره دانشمند گردید، پدرش تعمیرکار لوازم برقی بود و یک قطب نما برای پسرش خریده بود، آلبرت بعدها گفته بود که یک چیز کوچک می تواند انسان را بدنیای بزرگ راهنمائی کند، او از فشار و اطاعت والدین بیزار ولی عاشق مطالعه آزاد بود، او در جوانی ویلن آموخت و در محافل بجای سخنرانی ترجیح می داد برای آنها ویلن بنوازد، او در کنسرتها شرکت می‌کرد تا موزیسین ها بیشتر افتخار کرده و درآمدشان هم زیادتر شود، او بهترین شغلی که توانست پیدا کند اداره ثبت اختراعات سوئیس بود که دفتردار شد، او در سال ١٨٩٦ وارد پلی تکنیک زوریخ شد و بعد از پایان استاد همانجا گردید، او در آنزمان مرکز ثقل فیزیک و ریاضیات بود و با کشف فرضیّه نسبیّت خود یکدفعه بعرش رسید، ولی متأسفانه من که پیوسته دوست داشتم در زندگی نقطه عطف و فصل مشترک علوم فیزیک و شیمی و ریاضیات و طبیعی و هیئت و نجوم و مکانیک و جهان‌شناسی باشم و بجای چهار بُعدی دوازده بُعدی شده و ١٢ کتاب **مکانیک مدرن** برای قرن ٢١ جهان تدوین نمایم بطوریکه از نقطه و خط شروع شده و به جهان بزرگ مطلق هستی موجود ختم شود، و همچنین می خواستم برای اولین بار برای بیسوادان جهان کتاب شکل دار تألیف نمایم یکدفعه در جوّ واهی و پس گرا و زورگو و غیرمنطقی فرو رفتم و از نطق افتادم و خفه شدم! انیشتن با وجودیکه ساعت را در تمام نقاط جهان نصب کرد خانه خودش ساعت نداشت، او بیشتر پیاده بدنبال کارها می رفت و روزی یکبار آنهم در رستورانهای درجه ٣ غذا می خورد و مرتب به فقرا کمک می‌کرد، اطرافیان و شاگردانش از اواعیان‌تر و خوش لباس تر بودند ولی او از آنها شادتر بود، این مهم یعنی فرضیّه نسبیّت خاصّ در سال ١٩٠٥ که او ٢٦ ساله بود اتفاق افتاد، او گفت جرم همان انرژیست، جرم و طول و زمان همه نسبی هستند، سرعت نور بالا ترین سرعتهاست. او در سال ١٩٠٧ فرمول مشهور $E = m.c^2$ یعنی اصل هم ارزی ماده و انرژی را ارائه داد و گفت هر ذرّه دارای یک مخزن عظیمی از انرژیست که در آن محبوس می باشد و اگر منفجر شود همان سبب بمب اتم خواهد شد. او در سال ١٩١٦ فرضیّه نسبیّت عامّ را که شامل نسبی بودن تمام پدیده های جهان می باشد منتشر و بدین وسیله مشهور آفاق گشت. کسوفی که در سال ١٩١٩ در برزیل رخ داد کلیّه فرضیّات و خم شدن نور ستارگان را به جهانیان ثابت کرد، او می‌گفت نیروی تخیّل و تصوّر بیشتر از علم اهمیّت دارد زیرا دامنه علم محدود ولی تصوّر نامحدود است، او در سال ١٩٢٢ جایزه نوبل را برد، او مخالف کمونیسم، ماتریالیسم، صهیونیسم، کاپیتالیسم، نازیسم و جنگ بود و ترجیح می داد که فقط یک انسان واقعی و دور از تظاهر ولی صلحجو و خاکی باشد، او مرتب می‌گفت من هیچ ملیّتی ندارم و مایلم شهروند جهان باشم.

او وقتی در اوت سال ١٩٤٥ خبر انفجار بمب اتمی هیروشیما و ابر قارچی از مردم آن شهر را شنید سخت ناراحت شد و با فسردگی شدید دچار گردید و از آن پس منزوی و گوشه گیر شد. در سال ١٩٥٢ بعد

از درگذشت **وایزمن** با وپیشنهاد ریاست جمهوری اسرائیل شد ولی او با خنده گفت من دیگر فقط همین یکی را کم داشتم و آنرا رد کرد. در زمان او شایع بود که فقط ۱۲ نفر تئوری نسبیّت را فهمیده اند وقتی او شنید بشوخی گفت این عدد بسیار مبالغه آمیز است، او فقط **خنده** را مطلق می دانست. یک ثروتمند امریکائی ۵۰۰۰ دلار جایزه تعیین کرده بود برای کسی که بتواند بطور ساده فرضیّه نسبیّت را برای او شرح دهد، فیزیکدانان زیادی شرکت کردند، دوستان انیشتن از او سئوال کردند که چرا خودت شرکت نمی‌کنی ؟. او گفت اولاً ازدحام بسیار است ثانیاً می ترسم که رد شوم!!. روزی چارلی چاپلین با و گفت چون در جهان کسی قادر نیست حرفهای شما را بفهمد لذا شما مرد اوّل جهان هستید، او در جواب گفت شما که بدون صحبت با هنر و بازی خود مردم جهانرا ملتفت می سازید مرد اوّل جهان خواهید بود. از او سئوال شد که اگر با یک دوربین قوی به فضا نگاه کنید در نهایت چه خواهید دید؟. او گفت خودم را آنهم از پشت. از او سئوال شد فضای چهاربُعدی چیست؟. او گفت اجسام سه‌بُعدی را که شما قبول دارید همان تصویر چهاربُعدیست. او در اواخر بیشتر دوست داشت با خودش دوستی و معاشرت داشته باشد تا با دیگران، او سرانجام بعد از ۷٦ سال و ۳٤ روز زندگی در ۱۸ آوریل سال ۱۹۵۵ میلادی برابر با ۲۸ فروردین سال ۱۳۳٤ ایرانی بدرود حیات گفت وطبق وصیّت خودش سوزانیده شد تا انرژی آن پرتوئی بخش همیشگی برای روشنائی دانش بشر در جهان گردد.

° ° °

خیّام ** حکیم عمر خیّام نیشابوری ریاضی دان و فیلسوف و منجم و شاعر بزرگ ایرانیست که کمتر نظیر آن در جهان متولّد گشته است، آیا هیچ می دانید که اشعار خیام چرا آنقدر با ارزش و شیرین بوده و به تمام زبانهای زنده جهان ترجمه و منتشر گردیده است؟. بلی چونکه خیّام در درجه اوّل یک ریاضی دان بوده و مغزش با حلّ مسائل پیچیده ریاضی جهان آشنائی داشته و درنتیجه کاربرد فکرش در جهان به بی نهایت رسیده و هر چه گفته منطقی و راست بوده است. مشکلات اداری و مالی حکّام قدیم ایران سبب گردیده بود که فرهنگ و تمدّن و تاریخ ایرانی را بناچار گردن نهند، و نوروز را آغاز سال شمسی بشناسند زیرا آنها خراج سالیانه را بحساب سال قمری می‌گرفتند که جور نبود و گاهی هم سالی دو بار طلب خراج می‌کردند که باعث خشم دهقانان ایرانی می شد، لذا خلیفه وقت با کسب نظر دانشمندان ایرانی مجبور بود نوروز را آغاز سال شمسی قرار دهد که بعداً به سال خراجی معتضدی نام گرفت. تقویم ایرانی در سال ٤۷۱ قمری بنا بدستور ملکشاه سلجوقی توسط خیّام و منجمان دیگر با دقیق ترین شیوه علمی آنروز اصلاح شد و عید نوروز در نقطه اعتدال بهاری یعنی برابر شدن شب و روز در آغاز فصل بهار برای همیشه تثبیت گردید. من معتقدم که اقتصادیون و حقوقدانان و حتّی پزشگان جهان هم بایستی ریاضیّات خوب بدانند تا بتوانند در کارشان موفق گردند. خیّام در طول عمر خود فقط ۷۲ بیت شعر فلسفی و منطقی و استدلالی گفته است و بقیّه اشعار را بدان منصوب می دارند، معادلات ریاضی خیّام را هنوز کسی حلّ نکرده است، خیّام هم در تمام عمر خود سرگرم مبارزه با یک بُعدی های متعصّب آنروز بوده است، او در یک رباعی که باندازهٔ یک دانشگاه معنی می دهد می‌گوید:

. اسرار ازل را نه تو دانی و نه من. این حلّ معمّا نه تو خوانی و نه من.
. هست از پس پرده، گفته گوی من و تو. . چون پرده بیافتد، نه تو مانی و نه من.

رؤیا شبانه ★★ فُروید دانشمند اطریشی اولین کسی بود که دربارهٔ خواب دیدن مطالعاتی انجام داد وبعد از آن یک دانشمند سوئیسی دربارهٔ خواب ورؤیای شبانه مطالعات وتجربیاتی انجام داد. درخواب باز هم مغز انسان کار می‌کند ویک جریان بسیار ضعیف از آن خطور نموده و هرگز متوقف نمی شود ولی شدت آن از روز کمتر است. پلک بدون حرکت ولی خود چشم حرکت نموده ودست وپا وسایر اعضاء بدن هم بدون حرکت می شوند. دویدن وپر کشیدن ودعوا وعشق بازی از ویژگیهای خواب است که راحت‌تر از روز از ذهن انسان بدون خجالت خطور می نمایند. اغلب مشکلات وحل مسائل و گرفتاریها درخواب حلّ می شوند. پدیده خواب دیدن بین ۵ تا ۱۰ دقیقه طول می‌کشد وبعد متوقّف گشته واگر بیدار نشویم بقیهٔ برنامه ها از یک ساعت بعد مجدداً شروع می‌گردد. در آینده نزدیک با دستگاه و کلاه الکترونیک مخصوص کامپیوتری می توان تمام برنامه های خواب را درصفحهٔ تلویزیون مشاهده نمود وحتی آنها را در روی کاست ویدئوضبط کرد. خواب یا درست وبا معنی ویا غلط ورؤیائی انجام می شود. کارهای عشقی که ما در روز از آن شرم وحیا داریم بطور ساده وبدون مانع در ذهن ما انجام می‌گیرد، درخواب کلیه عملیات روزانه انجام می شود به جز حرکت وتکلّم. ولی اگر شدت آن زیاد شود بحکم طبیعت در اثر هیجان زیاد از خواب می پریم و گرنه در اثر شدت ناراحتی انسان ممکن است به میرد زیرا راندمان هیجان درخواب چندین برابر بیداریست وهمین موضوع سبب فشار دندانها بر روی همدیگر می شود که صدای آن حتّی از مسافت دور هم بوضوح شنیده می شود.

حرف منطقی ولی سوزناک ★★ نقل است وقتی که ناپلئون برای کشورگشائی به افریقا لشکرکشی می‌کرد وقتی خواست وارد دروازه شهری شود مرد پهلوان ودانشمندی سوار بر اسب یکّه وتنها پیش آمد و گفت این جوانمردانه نیست شما با یک لشکر مجهّز به توپ وتفنگ بجنگ ما آمده اید درصورتیکه دست ما خالی است. اگر راست می‌گوئید هر کدامتان با من کشتی بگیرید واگر یکی از شما من را بزمین زد آنگاه همه شما مجازید داخل شهر من شوید. در این هنگام ناپلئون دستور می دهد با تیر به سینه اوشلیک نموده وسپس ناجوانمردانه وارد شهر شوند. به منظور سپاس از شجاعت آن پهلوان اکنون مجسمه او در مدخل همان شهر نصب گردیده است.

معرفت زیباست ★★ من معتقدم شخصی ارزشمند وبااعتبار است که هم ورزشکار وهم دانشمند باشد. نقل است وقتی پوریای ولی با جوانی که مادرش یک پیرزن هندی بود کشتی میگرفت، مادرپیر در بین جمعیّت تماشاگر ایستاده بود ومرتب فریاد وضجّه می زد ودعا می‌کرد که یگانه فرزندش بزمین شرم و ننگ نخورد. ناگهان پوریا از این منظره منقلب گشت وبخاطر رضای دل یک مادر خود را به زمین کوفت و اورا برنده ساخت. بلی آن رادمرد دانشمند وپهلوان اهل خوارزم ایران بوده است.

اگر بهوا روی مگسی باشی. . اگر بر آب روی خسی باشی.

. دلی بدست آرتا کسی باشی.

تکبّر ★★ من اصلاً تکبّر را نمی شناسم ولی یک نوع خریّت وبی معرفتی را که آنهم ناشی از نادانی و تهی مغزی و کوته نظری انسانست می شناسم که مردم آنرا تکبّر می‌گویند. انسان بهر شکل ومقام و شرایطی که باشد هیچگونه مالی نیست وعیناً مثل یک دانه ویروس است به حجم کره زمین. ناگفته نماند که تکبّر وإفاده زنهای شرقی به مراتب از زنهای غربی بیشتر است.

هیپوتیزم یا انجماد فکر ** علم هیپنوتیزم درچند قرن پیش در اروپا پیدا شد و در آنزمان این عالیترین کاری بود که بشر بآن دسترسی پیدا کرده بود. ابتدا خیال میکردند که هیپنوتیزم فقط یک خواب عمیق است ولی بعدها بخواب مغناطیسی مشهور گردید. برای شناخت و روانشناسی و همچنین نحوه عمل آن کافی است به شرح چند مثال طبیعی در زیر به بپردازیم:

۱ــ میدانیم که نحوه شکار و دریدن گاو توسط شیر و یا پلنگ باینطریق است که ابتدا شیر نر با همسر و فرزندان خود به گله گاوی در آبشخوار حمله مینماید در اینصورت همه گاوها فرار میکنند ولی سُست‌ترین آنها از ترس در جای خود میخکوب گشته و آنگاه شیرژیان با مهارت کامل بر روی گرده او پریده و دو چنگال خود را در شانه گاو فرومی برد و ازپهلو هم با چشمان خوفناک خود بچشم گاو مرتب چشم‌خوره رفته و برای ایجاد رعب و وحشت با صدای مهیب در گوش آن غرش مینماید. در این هنگام همسر و بچه‌های شیر به شکم گاو که نرمترین و لذیذترین جای بدن او میباشد حمله‌ور شده و آنرا دریده و میخورند در اینجاست که در اثر خونریزی و ترس زیاد دو زانوی گاو بزمین رسیده و در حال بین بیداری و بیهوشی از زندگانی خود ساقط میگردد. در این حال شیر نر پیاده شده و خود مشغول خوردن میشود و بعد از سیر شدن بقیه لش گاو را با دندانهای قوی و مخروطی خود بجای دیگر حمل نموده و حتی ببالای درختی برای وعده دیگر میکشاند. بهمین طریق طبق قانون جنگل آهو توسط پلنگ و کبوتر مظلوم هم توسط باز شکار میشوند.

۲ــ بارها دیده‌ایم که در گله حیوانات حیوان نر برای بدام انداختن و کام گرفتن از حیوان ماده اول خود را با آن نزدیک ساخته و به چشمان او نگاه میکند و با صدا و حرکات مخصوصی تسلط و توان طبیعی خویش را بر او استوار ساخته و او را مجبور به تسلیم انجام غریزه جنسی و حیوانی میسازد در صورتیکه صدها حیوان نر دیگر در آن حوالی وجود دارند که هنرچنین کاری را نخواهند داشت.

۳ــ فرض میکنیم محلول سیّالی داریم که میخواهیم آنرا منجمد بسازیم و چند دستگاه برودت هم وجود دارد. دستگاه اول میتواند آنرا فقط سرد نموده و دستگاه دوم آنرا بصورت ژله درآورده و دستگاه سوم که برودتش زیادتر است آنرا منجمد میسازد ولی اگر برودت قطع شود محلول باز بحالت اولیه خود بازخواهد گشت. همچنین اگر تلقین قطع شود سوژه بحالت اولیه درخواهد آمد.

حال با توجه به مثالهای فوق میتوان گفت که یک سری جریانات روانی پیوسته از مغز انسان میگذرد که دیگر تابع عقل و منطق و قانون و اخلاق و تعلیم و تربیت بشر نبوده و شخص دیگری که توانش بیشتر است میتواند آنرا برای مدتی منجمد سازد و بعد از مدتی فکر از انجماد خود بیرون آمده و بحالت خطور بازمیگردد. هر قدر استاد ورزیده‌تر بوده و تمرین و تلقین و نفوذ بیشتری داشته باشد خواب سوژه عمیق‌تر و مدت آن بیشتر خواهد شد. چون ضربان قلب در اثر جریان الکتریسیته خودکار انجام میشود لذا هرگز قلب زیر تأثیر تلقین استاد قرار نگرفته و انسان نمی‌میرد ولی پیش‌بینی میشود که در آینده این علم بقدری پیشرفت خواهد کرد که از فاصله دور هم میتوان بر این جریان فائق آمد و شخص را بدون اسلحه کشت. امروزه هیپنوتیزم در بیهوشی و عمل جراحی و آموزش و معالجه بیماران روانی و مرض سرع و ترک اعتیاد و دندانپزشکی و تله‌پاتی بصورت تنها و دسته جمعی از راه دور و نزدیک با تلقین و بدون تلقین بکار میرود. بطوریکه قبلاً آمد متولدین سال ببر و ماه آبان بعلت داشتن چشمان مغناطیسی اکثراً استاد این فن در جهان میباشند.

حرکت فضا ** اگر خیال می‌کنید که فضا ساکن است کور خوانده اید زیرا کلیه نقاط مختلفه فضا دارای سرعت و حرکت و شتاب بوده و جهان ما هم مثل آکاردئون باز و بسته می شود، منتها بفرم دیگری فضا حرکت می‌کند که دیمانسیون آن با حرکت و سرعت و شتاب معمولی اختلاف فاحشی دارد. سرعت حرکت فضا در حوزه منظومه شمسی معادل سرعت نقطه اعتدال بهاریست، بطوریکه یک روز در سال کره زمین زودتر به نقطه قبلی خود می رسد زیرا هر سال نجومی معادل ۳۶۶/۲۴۲۲ روز و هر سال اعتدالی برابر ۳۶۵/۲۴۲۲ روز می باشد، (تقدیم اعتدالین).

* * *

فرار از زمین ** هر شیئ که از جوّ کره زمین خارج شود با سرعت ۲۹ کیلومتر در ثانیه در جهت گردش زمین بدور آن می‌گردد تا روزیکه باز به مبداء اوّلیه خود مراجعت نماید. سرعت گردش زمین روی کلّیه موجودات آن بعنوان سرعت ذاتی اوّلیه اثر داشته و هیچگاه از بین نمی رود. چون ماه با همین سرعت بدور زمین می چرخد لذا حتم خواهیم داشت که از زمین جدا شده است. بهمین طریق زمین و سیارات دیگر از خورشید جدا شده و محکوم بگردش دور آن هستند و دورتر نخواهند رفت، پیوسته کرات در روی فضا فشار می آوردند و چون جرم مخصوص سیارات از خورشید بیشتر است لذا خورشید مثل تپّه در بالا قرار گرفته و سیارات در پائین بدور آن می‌گردند و قدرت بالا رفتن و فروریختن به خورشید را نخواهند داشت، ضمناً ماهواره را وقتی ثابت می‌گویند که با رتفاع معیّنی رسیده و سرعت آن نسبت به نقط ای از زمین صفر باشد.

* * *

کوه زائی ** باید دانست که این کوهها در بدو پیدایش زمین نبوده اند بلکه در خلال میلیاردها سال طول عمر زمین کوه زائی انجام گردیده است. در هر قرن ۲/۵ سانتیمتر به ارتفاع کوهها اضافه می شود، دوره سوّم زمین شناسی یعنی **اِلیگوسن** ۸ ملیون سال پیش باتمام رسیده و ما اکنون در دوره چهارم هستیم که تازه در کویر ایران کوه زائی شروع گردیده است.

* * *

کوه قاف ** در ایران باستان کوههای البرز مرکزی را **کوه قاف** می نامیدند که سیمرغ یعنی مرغ افسانه ای با شعور در آنجا می زیسته است. کوههای **لَش دراز** البرز مرکزی عبارتند از قلّه دماوند. آفجه. شمشک. توچال. دَرکه. (قافلانکوه آذربایجان از قاف نام گرفته است).

* * *

روز زمین ** می دانیم ۲۲ آوریل هر سال روز زمین در جهان می باشد، بمنظور بزرگداشت این روز در سال ۱۹۶۳ یک کوه نوردی بین المللی بقلّه اورست که در ارتفاع ۸۸۴۸ متری می باشد انجام گردید و درنتیجه حدود ۲ تن زباله در کوه از آنها بجای ماند که از نظر پاکسازی و بهداشت محیط زیست خلاف قانون شناخته و قرار شد در سال ۱۹۹۰ در همین روز این زباله ها توسط گروه کوهنورد از کشورهای چین و شوروی و امریکا تخلیه شوند. همچنین سه کوه نورد هم در روی یک حلقه طناب بهم دیگر آویزان شوند که نشانه اتحاد و صلح و دوستی برای فرزندان کلیه کشورهای جهان باشد. این برنامه از طریق ماهواره که نشانه و سنبل بهداشت محیط زیست بود پخش گردید. حال من معتقدم که جمع آوری زباله های فضائی دور کره زمین مثل دستکش و دوربین و غیره فضانوردان هم بایستی در چنین روزی انجام گردد.

پدیده اینورژن ** میزان تراکم وتجمّع گازهای آلوده وسمّی و همچنین هیدروکربورهای سرطان‌زای موجود در هوای شهری را تا ارتفاع وسقف معین پدیده اینورژن ویا وارونه شدن هوا می‌گویند. اهم این گازها عبارتند از Co^{2} و So^{2} و No^{2} که در اثر ترکیب با بخار آب موجود در هوا بصورت $Co^{3}H^{2}$ و $SO^{3}H^{2}$ و $No^{3}H$ یعنی بارانهای اسیدی و سیانور بزمین فرود میآیند. پتانسیل وتراکم این گازها گاهی به ۲۵ برابر حدّ متعارف میرسند که سبب حمله قلبی وخفگی وتحریک وآلرژی در چشم و گوش وبینی و گلوو ریه می‌گردد. مثلاً تهران دوّمین شهر آلوده جهانست که با حدود ۲ ملیون وسیله نقلیه دودزا و ۲/۵ ملیون دود کش موتورخانه شوفاژ منازل این آلودگی بحدّی می رسد که مسافت دید تا فاصله ۶۰۰ متری تقلیل می یابد.

° ° °

معالجه کچلی جوّ ** میدانیم که در هوا فقط دو فاکتور اکسیژن و ازت که جوّرا تشکیل میدهد نیستند. بلکه دهها گاز مفید مثل آرگون و نئون و هلیوم وغیره در هوا وجود دارند که سبب زندگی انسان و حیوان و نباتات میشوند. بعلّت ازدیاد وتراکم گاز کلر وفلور و کربن در هوا پدیده C.F.C تشکیل شده و سبب مسموم شدن و ازبین رفتن گازهای مفید در جوّ میشوند. در طبقه فوقانی جوّ سپری برای جلوگیری از اشعه های مضر نور خورشید وجود دارد بنام سپر ازون. محل تولید ازون همانا دو قطب شمال وجنوب کره زمین میباشد. اینک سپر جوّ زمین کچل شده است. اگر من روزی پزشگ معالج این کچلی شوم چند هواپیمای ازون‌ساز به منظور وصله پینه کردن جوّ به پرواز درمیآوردم تا مانع نفوذ اشعه های مضر آلفا و بتا و گاما به جوّ زمین گردد.

° ° °

ژئوترما ** سالهاست که تولید برق و گرما از نور و حرارت خورشید در جهان ادامه دارد. حال تولید انرژی از حرارت داخلی زمین را ژئوترما می‌گویند. در حوالی کوههای آتش فشان مثل سهند وسبلان و دماوند که موّاد مذاب وداغ در زیر پوسته زمین جریان دارد میتوان با نصب وسایل الکتریکی ویا لوله کشی جهت تخلیه آب جوش از انرژی لایزال زمین استفاده کرد. بدیهیست هرقدر وسایل زیادتری نصب شود انرژی رایگان بیشتری نصیب ما خواهد شد.

° ° °

ناخنک زدن به جوّ ** امروزه کشورهای جهان برای جلوگیری از هرگونه قحطی وخشگسالی برای نزولات جوّی اقدام به پاشیدن محلولهای باران‌زا مثل نیترات دارژان بداخل ابرهای کشورشان می نمایند. این عمل غیرطبیعی موجب کم آبی در کشورهای مجاور خواهد شد که بایستی در این باره قوانین بین المللی تدوین و بمورد اجرا گذاشته شود.

° ° °

مهم ** تمام نفتی که از زمین استخراج می شود عیناً به جوّ زمین تزریق می‌گردد.

° ° °

معجزه طبیعت ** میدانیم که چوب و کاغذ و نفت و گاز موجود در کرهٔ زمین همه در آتش میسوزند. ولی جای تعجب اینجاست که خود زمین از داخل خورشید سوزان با ۲۰ ملیون درجه حرارت جدا شده

است. همچنین خنده‌آور است آب اقیانوسها که آتش را خاموش می‌کند چطور آنهم از خورشید آمده است. طبق همین نظریه باین نتیجه می رسیم که کلیه اجسام مادی جهان در بدو پیدایش قبلاً بصورت انرژی یعنی نور و حرارت بوده و بعد هم بصورت انرژی در جهان باقی خواهند ماند.

برف یا ذغال سفید ** امروزه ثابت شده که ۳/۲ انرژی پتانسیل کشورهای جهان ناشی از برف است. بعد از ریزش برف در جنگل و کوه و دشت و شهرها توسط خورشید بمرور ذوب شده و بصورت جوی و نهر و رودخانه برای تولید انرژی پتانسیل در پشت سدها متوقّف می‌گردد. این انرژی ذخیره‌شده به سه صورت مصرف می شود. اول لوله آب کشاورزی و دوم لوله آب مصرف آشامیدنی و بخار ژنراتور برق ساکنین شهرها و سوم آب تحت فشار پشت سدها برای گردش توربین های برق. امروزه برای تولید و انرژی بیشتر از این ذغال سفید از احداث چندین سد پی در پی بر روی رودخانه ها استفاده می شود تا توان و راندمان و پتانسیل انرژی را برای مردم جهان بیشتر سازند.

***

تغییرات هوش در روز ** می دانیم در طول روز حافظه و هوش انسان ثابت و یکنواخت نیست. بطوریکه در روی ۱۲۰۰ نفر دانشجو در ساعات مختلفه روز آزمایش بعمل آورده اند معلوم گشته در ساعت ۸ صبح چون بعد از خوابست راندمان هوش و حافظه انسان صددرصد و در ساعت ۱۱ نود درصد و در ساعت ۱۳ هشتاد درصد و در ساعت ۱۷ به هفتاد درصد خود می رسد. ازینرو ارزش زمان و ثانیه ها جهت فراگیری دروس برای محصلین در صبح ها بیشتر از عصرها می باشد.

***

سه اثر مهم ** انسان در اثر شنیدن هوشیار و در اثر حرف زدن فعّال و در اثر نوشتن بسیار دقیق و کنجکاو می شود. ولی از من به شما نصیحت که همیشه اولی را انتخاب نمائید زیرا از همه آسانتر بوده و هیچگونه دشمن‌تراشی هم نمی‌کند.

روانشناسی عشق ** در طبیعت پدیده‌ای وجود دارد بنام عشق. این غریزه که از بزرگترین نیروهای جهان می باشد از طبیعت دریافت گردیده است. اگر تمام درختان جهان قلم شوند و دریاها مرکب گردند و ملیونها دانشمند جمع شوند هرگز قادر نخواهند بود که عشق را توصیف نمایند، درصورتیکه این نیرو وجود داشته و بهانه و مبداءِ و مولود زندگی انسانست. این نیرو کم و بیش در حیوانات و چه بسا در نباتات هم ممکن است وجود داشته باشد. نیروی عشق آنچنان قویست که کوهی را از جا می‌کند، انسان فقط بخاطر عشق خودکشی می نماید، ما بوجود آمده‌ایم تا عشق بورزیم. بعضی ها سعی کرده‌اند که عشق را از طریق هنر و موسیقی و نقاشی و شعر و فرهنگ و ادب توصیف نمایند، ولی هرچه کوشیدند نتیجهٔ کمتری عایدشان گردیده است. عشق از تمام غرایز طبیعی بشر مثل خوردن و خوابیدن و مالکیّت و بالاخره امور جنسی و شهوترانی بالاتر و قوی‌تر است. عشق ممکن است به هنر و وطن و ورزش و دین و مذهب و یا به شخص و یا چیز دیگری ورزیده شود. از نظر طبیعی و غریزی می توان عشق را چنین تصویر کرد. آن نیروی عظیم و معنوی و احساسی و عاطفی و ذهنی انسان را که باعث کشش و حرکت شخص بسوی هدفی خاص گرایش پیدا می‌کند می توان پدیده عشق نامید. چون نیروی عشق در نهاد انسان قوی‌تر از سایر غرایز می باشد لذا می توان آنرا نیروی مطلق انسان قلمداد نموده و بقیه را بطور درصد نسبت به آن قیاس

نمود. این جهان را مثل یک کارگاه و کلاس درس تشبیه کرده که درس اول و آخر آن عشق آموختن است. می‌گوید هر چه زودتر این درس را فرا بگیر زیرا ممکن است جهان آخر شود و توبی بهره بمانی.

عاشق شوورنه روزی کار جهان سر آید. ناخوانده درس مقصود از کارگاه هستی.

* * *

روز عشق در جهان ** عشق ورزیدن و دلدادگی هنریست مافوق هنرها در جهان که آنهم فرهنگ خاصّ می خواهد زیرا فقط وجه تمایز انسان و حیوانست و بس. در جهان کنونی مادّی و صنعتی که تمام انسانها مثل ماشین سرگرم تهیه پول و مادیّات و مقام و شهرت می باشند بلی روزی لازمست بنام روز معنوی عشق که چون ستاره تابناک بر تارک زندگی آنان بدرخشد. در ۱۷۰۰ سال پیش یک کشیش سیاه‌پوست عاشق‌پیشه بنام **والِن** روز ۱۴ فوریّه یعنی ۲۵ بهمن را بنام روز عشق بنیان گذاری کرد و این روز بنام **والِن تایم دی** در تاریخ بنام او ثبت گردید. در این روز دختران یونانی اسم خود را در روی کاغذی می نوشتند و جمع می‌کردند و پسران هرکدام یک عدد برمی داشتند. نام هر دختری که می آمد برای مدت یکسال آن دختر عشق و آرزوی آن پسر خوانده می شد. اکنون در امریکا این روز مجدداً احیا شده بطوریکه در سال ۱۹۹۰ حدود ۹۰۰ ملیون کارت عشق چاپ و توزیع گردید که بطور متوسط بهر نفر چهار کارت رسیده است. اینکار در روزنامه و مجلات و رسانه های گروهی نیز انجام می شود، مثلاً ساده‌ترین آنها اینست (مِری دوستت دارم — جان).

«از صدای سخن عشق ندیدم خوشتر»
«یادگاری که در این گنبد دوّار بماند»

* * *

تسبیح زاغیان ** انسان همیشه در زمان گذشته زندگی می‌کند و در زمان گذشته هم می میرد و زمان حالی وجود ندارد چه رسد بزمان آینده وانگهی گذشته ها هم گذشته است، شما هر لحظه ای را که می‌گوئید زمان حالست من می‌گویم آنهم که گذشت، زیرا وقتی آن لحظه را درک می‌کنیم که دیگر وجود ندارد، مثلاً این نور ستارگان را که ما می بینیم مربوط به ملیونها سال پیش است و نور و حرارت خورشید مال چند دقیقه گذشته بوده و صدای رادیو متعلق به چند لحظه پیش است که از فرستنده برخاسته و در راه بوده و بگوش ما رسیده و سپس در تخیّل ما خطور کرده است. فرض کنیم در استخری پر از ماهی شنا می‌کنیم که مرتب ماهیان با بدن ما تماس می‌گیرند ولی پوست بدن ما قادر بگرفتن آنها نیست، همینطور لحظات می‌گذرند و ما حسّ می‌کنیم ولی قادر به توقّف حتّی یک ثانیه از آن هم نیستیم. حال اگر این لحظات گذران را مثل دانه های تسبیح فرض کنیم می توانیم با نخی آنها را به زنجیر و کنترول خویش درآورده و بصورتی متوقف سازیم، می دانید آن نخ کدامست؟. بلی آن نخ همان نخ عشق است که می توان تمام لحظات زمان را بهم دوخت و در اختیار گرفت. فقط با نخ خاطرات و سوز عشق می توان زمان گذشته و حال و آینده را تسخیر کرده و ماهها و سالها و قرنها و حتّی زمان بعد از مرگ را هم مصوّر خاطرات آیندگان بسازیم.

«غیر از گوهر عشق که پاینده و باقیست»
«باقی همه چون موج ز دریا گذرانند»

PersianPDF.com

گرینویچ زاغیان ** یگانه ایراد منطقی که مردم جهان میتوانند از انگلیسیها بگیرند آنست که چرا مبداءِ طول جغرافیا و همچنین مبداءِ زمان کره زمین را در گرینویچ گرفته اند. زیرا حداقل قضیه آنست که این نقطه باید در روی دایرهٔ استوا باشد که عرض جغرافیای آن صفر است. تازه آنهم بایستی در روی آب باشد تا ارتفاع مکان از سطح دریا معادل صفر گردد (خلیج گینه). در اینصورت نقطه مقابل آنهم که بایستی ۱۲ ساعت اختلاف داشته باشد غرب جزیره **بیکر** خواهد شد که در روی آب و خط استوا قرار دارد. باشد روزیکه در قرون آینده در اثر انفجار صد میلیاردی جمعیّت کرهٔ زمین گرینویچ به نقطهٔ موعود خود بکسول شود. حال در آن شرایط اگر کرهٔ زمین و کف هواپیما را شیشه بلورین فرض کنیم اگر شخصی در گرینویچ جدید باشد خودمانی ترین جای بدن مسافرین را در حین عبور از نقطهٔ مقابلش یعنی نصف النهار ۱۸۰° درجه خواهد دید. من معتقدم که در آینده باید رصدخانه ها و رادار و مراکز اطلاعاتی و رادیوئی منظومه شمسی در این دو نقطه و قطب شمال و جنوب کره زمین احداث گردند.

* * *

جزیره شنبه یکشنبه ** در اقیانوس آرام شمالی جزیره ای وجود دارد که نصف النهار و طول جغرافیائی ۱۸۰° درجه از آنجا می‌گذرد و چون مقابل نصف النهار صفر گرینویچ فعلی می باشد از اینرو ۱۲ ساعت اختلاف داشته و چون تقویم روزانه کرهٔ زمین در آنجا تعویض می شود لذا جزیره شنبه یکشنبه نام گرفته است.

* * *

فصول چهارگانه مطلق زاغیان ** فصول نزدیک به مطلق عبارتند از:

بهار	* ساعت	٦	صبح اوّل فروردین در روی خط استوا.
تابستان	* ساعت	۱۲	ظهر اوّل تیر در مدار رأس السرطان.
پائیز	* ساعت	٦	عصر اوّل مهر در روی خط استوا.
زمستان	* ساعت	۲٤	نیمه شب اوّل دی در قطب شمال.

«بامدادان که تفاوت نکند لیل ونهار»
«خوش بود دامن صحرا وتماشای بهار»

* * *

تطابق سال شمسی وقمری ** مثلاً اگر روز ۱۳ رجب سال ۱۳۵۱ قمری با روز ۲۲ آبان سال ۱۳۱۱ شمسی مصادف بوده باشد می خواهیم بدانیم در چند سال دیگر این تطابق مجدداً صورت می‌گیرد؟ محاسبه بطریق زیر می باشد:

ثانیه مدت زمان سال شمسی. $T = ۳۱,۵۵٦,۹۲٦$

ثانیه مدت زمان سال قمری. $t = ۳۰,٦۱۷,۳۱٦$

نسبت بین سال شمسی و قمری. $n\frac{T}{t} = ۱,۰۳۰٦۸$

ثانیه اختلاف سال شمسی و قمری. $E = T - t = ۹۳۹,٦۱۰$

تعداد سالهای شمسی برای تطابق. $N = \frac{T}{E} = ۳۳/۵۸۵,۱۳۲$

یعنی پس از گذشت ۳۳ سال و ۲۱٤ روز مجدداً تطابق انجام می‌گیرد که آنرا سال قِران تطابق هم می‌گویند.

عید نوروز ایران ** ایرانیان باستان در زمان بسیار کهن آغاز فصل بهار را که کره زمین در نقطه اعتدال بهاری قرار می‌گرفت و مدت شب و روز یکسان می شد جشن می‌گرفتند، آنها بر این باور بودند که پس از پایان برف و سرما و یخبندان و افسردگی گل و گیاه دوباره طبیعت زنده شده و رونق می‌گیرد. رفته رفته بحکم منطق و طبیعت سرانجام این روز آغاز سال و مبداءِ تقویم ایران گردید و نوروز نام گرفت از اینرو اعراب نوروز را فیروز می‌گویند. **نوروز** به تحقیق مثل ملّت ایران عمری چهار هزار ساله دارد که سه زرتشت بخود دیده است، اول زرتشت منجم و فیلسوف و دانشمند، دوّم زرتشت راهنما و کمک رسان به مردم، سوّم زرتشت پیامبر. ایرانیان سال را به دو نیمه سرد و گرم تقسیم کرده و آغاز نیمه سرد را بنام **مهرگان** و آغاز نیمه گرم را بنام **نوروز** جشن می‌گرفتند، و دو جشن دیگر هم بنام **تیرگان** برای شروع تابستان و **یلدا** برای شروع زمستان بآنها اضافه می شد. آنها سال را ۳۶۰ روز بحساب می آوردند و آن ۵ ساعت و روز و ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه فعلی را بنام **گاهان بار** و یا **پنجه وه** و یا پنج روز نیک جزءِ ایّام تعطیل جشن های نوروزی می پنداشتند تا مراسم سال تحویل اختراع گردید. آنها باور داشتند که ارواح نیاکانشان همواره در این ایّام که طبیعت تولّد دوباره می‌گیرد به زمین فرود می آیند تا به بازماندگانشان خیر و برکت و شادمانی و خوشبختی عطا نمایند، ازینرو بخاطر خوشایند ارواح خود لوازم و لباس نو در کانون خانواده خویش تدارک می دیدند و صلح و صفا و دوستی و مهر را از آنان آرزو می‌کردند. آنها هفت نوع بذر غلّه سودمند را در این ایّام سبز می‌کردند و به نشان عدد مقدّس هفت آنها را در هفت قاب چینی باضافه گل و گیاه و شیرینی و حلوا و سکّه و ماهی و پنیر و نارنج در کنار آینه و شمعدان و تخم مرغ رنگی در خوان زیبای نوروزی می آراستند، در غروب آفتاب همه دور این سفره گرد می آمدند و شادمانی می‌کردند، شب هنگام آتشی بر روی بام منازل می افروختند و دور آن دست افشانی و پایکوبی می‌کردند تا بخیالشان ارواح در آنجا فرود آیند، بعدها این مراسم در شب چهارشنبه سوری تثبیت گشت. چون فرهنگ عرب حرف چ نداشت لذا هفت چین به هفت شین و بعد بفرم امروزی یعنی هفت سین شهرت یافت. از ویژگیهای این جشن مراسم آشتی کنان و عروسی و سیاه‌بازی و حاجی فیروز، و دید و بازدیدها بود که بعدها حسّ وطن پرستی و ملّی گرائی را در دل ایرانیان اصیل جرقه زد، جشن های نوروزی از شب چهارشنبه سوری شروع می شد و در روز ۱۳ فروردین بنام **سیزده بدر** ختم می‌گردید، بامزه اینکه مردم برای رفع نُحوست این روز به دشت و صحرا می رفتند ولی در آنجا هم با یکدیگر دعوا و کتک کاری می‌کردند. نقل است روزیکه جم شاه به آذربایجان رسید آفتاب در برج حمل بود و چون او بر تخت کیانی نشست پرتوی آن تاج و تخت شاه را گرم و روشن کرد و چون بزبان پهلوی شعاع را **شید** می‌گویند لذا بر جم افزوده شد و آنرا **جمشید** یعنی شاه روشن و آنروز را هم **نوروز** نام نهادند. در آستانه نوروز سال ۱۳۷۰ ایرانی اکثر مردم نقاط کره زمین مثل ایران، افغانستان، عراق، ترکیه، سوریه، قفقازیه، کویت، بحرین، یوگسلاوی، هند، لوس آنجلس، جنوب شوروی، مراسم عید نوروز و سال تحویل را در پای سفره هفت سین جشن گرفتند. بامید روزیکه تمام مردم جهان این لحظه ورق گردان و شکوهمند را جشن گرفته و مبداءِ تاریخ روز و ماه و سال و قرن خود و کرات منظومه شمسی قرار دهند!.

«از نسیمی دفتر ایّام برهم می خورد»
«از ورق گردانی لیل و نهار اندیشه کن»

چرخه فکر زاغیان ** من تمام پدیده های جهانرا بصورت یک دائره می بینم و چرخه فکر من دائره است. مثلاً گردش زمین بدو خورشید و گردش ماه بدور زمین و گردش فصول سال شمسی و سالهای چینی و سیکل طبیعت و انفجار بزرگ جهان و غیره همه بصورت دائره می باشند. ازینرو بصراحت می توان گفت همه چیز در جهان بصورت دائره در حال گردشند و هر نقطه پایان تازه خود نقطه شروع جدید آن پدیده است و بجای پایان باید گفت آغاز دگر. از نظر فلسفی خدا و آفریدگار و پروردگار همه با هم فرق دارند

***

مهم * پایان هفته و ماه و سال همان اول هفته و ماه و سال است.

***

شعور و اندیشهٔ طبیعت ** فرض می‌کنیم در روی پشت یک فیل بزرگی تعداد زیادی رشگ و کنه وجود دارند و مدتهاست از لابلای شیارهای گرم بدن آن فیل تغذیه و تولید مثل و زندگی می نمایند و خیال می‌کنند که بستر آنها مثل کره زمین بی شعور است. درصورتیکه هیچگونه اطلاعی ندارند که بستر گرم آنها هم عامل باشعور بوده و خودش زندگی می‌کند و طول عمرش نیز محدود بوده و در مقابل طبیعت عاجز و وجود آنها را هم در روی پشت خود حس کرده و آگاه می باشد. و هروقت که اراده کند در آنی روی زمین چرخی می خورد و تمام آنهارا معدوم می سازد، لذا همینطور است برای ما و زمین و شعور طبیعت در جهان.

***

سیب زاغیان ** اگر جرم سیب نیوتون را که از ارتفاع ۱۰ متری درخت بزمین سقوط کرد معادل ۲۰۰ گرم و مدت زمان لازم برای جذب و بالا رفتن آب و خاک و غذا را که سیب پخته میشود ۱۰۰ روز فرض نمائیم مقدار کاریکه از طرف طبیعت بزرگوار برای ما انجام میشود بصورت زیر است:

کیلوگرم متر — کار

$$W = ۰/۲ \times ۱۰ = ۲$$

$$\text{کیلوگرم متر} \over \text{ثانیه}^{۱} \text{ — توان}$$

$$P \frac{W}{t} = \frac{۲}{۸۶۴ \times ۱۰^{۴}}$$

عصاره تکامل حیوانات انسانست ** تازگی باین نتیجه رسیده اند که هرقدر سلولهای عصبی مغز حیوانی منظم تر و ظریفتر باشد آن حیوان از سایرین باهوشتر است. مثلاً در چند حیوان باشعور سلولهای مغز میمون منظم تر از روباه و روباه ظریفتر از گرگ می باشد. در گذشته میمونی می زیسته است بنام **نئاندرتال** که فرم و طبقه بندی سلولهای مغز او از همه منظم تر و پیشرفته تر بوده که انسان اوّلیه از آن منشعب گشته است. حال این نظام و آرایش سلولها و همچنین طرز قرار گرفتن چین و شِکن های مغز انسان بقدری ظریف و دقیق و حسّاس و پیشرفته هستند که دیگر قابل قیاس با سایر حیوانات نمی باشد لذا از اینجاست که انسانرا اشراف حیوانات عالم لقب داده اند. طول ردیف شیارها و تضاریس مغز انسان اگر باز شود به حدود ده کیلومتر می رسد درصورتیکه برای حیوانات بصد متر هم نمی رسد. وانگهی کلیه سلولهای عصبی مغز انسان بگونه ای با یکدیگر ارتباط داشته و همین موضوع سبب بالا رفتن و افزایش تفکّر و هوش انسان گردیده است. وزن و حجم مغز مهم نیست آنچه که مهم است حساسیّت و ظرافت و پیچیدگی شیارهای مغز انسانست. ملیونها سال دیگر جانوری از انسان منشعب می شود که انسان امروزی در مقابل آن یک حیوان خرفتی بیش نخواهد بود.

° ° °

مهم * نقش رستاگر و کد فکری انسان ** همانطوریکه یک جعبه تایمکس در ادارات وجود دارد تا هر کارمندی وارد می شود یک ساعت معیّن در روی کارتش ثبت می نماید، همانطور هم در گردش زمین بدور خورشید در هر روز یکه انسان متولّد می شود از طرف طبیعت و سیارات یک کد فکری خاصّی بر روی چین و سلولهای عصبی مغز او نقش می زنند که من می‌گویم طبیعت بر پیشانی او قلم زد و کُد فکریش دیگر حک گردید. این نقش در نظام و آرایش شیارهای مغز انسان بسیار مؤثر بوده و طرز فکر و نهاد انسان را قالب می ریزد. تعداد قالبهای لازم برای ریختن بافت و فرم بندی و چین و شِکن های مغز انسان جهت تشکیل نهادهای گوناگون و کد فکری برای سالهای چینی ۱۲ نوع و برای ماههای ایرانی ۱۲ فرم بوده که درجمع ۱٤٤ نوع قالب می باشد. این قالبها از طرف طبیعت و جاذبه ماه و خورشید و سیارات و ستارگان جهان بنوعی در روز تولّد واقعی نطفه در رحم مادر بر روی مغز کودک بعنوان کلید مغز انسان نقش می‌گردد. مثلاً نهاد تمام متولدین آبان ماه یکی بوده و یا متولدین سال میمون در طالع چینی یکسان می باشند. بطوریکه در زمانهای مختلف که زمین در نقاط متفاوت قرار داشته و سیارات منظومه شمسی هم جاذبه و ریتم خاصّی را تولید کرده اند انسان عکس العمل و فکر خاصّی را از خود بروز می دهد. بعنوان یک مثال واقعی یکروز منشی دوستم پیامی را تلفنی بمن داد و چند لحظه بعد برادرزاده ام تلفن زد، چند لحظه بعد که تلفن بصدا درآمد فریاد زدم هر که هستی متولد سال بز و ماه آذر هستی. با کمال تعجب همینطور هم شد!!.

همدوره و هم عصر زاغیان ** می دانیم هزاران سال است که سگ و گربه و مرغ و خروس و گاو و گوسفند و اسب و الاغ اخیراً هم خرگوش و میمون و سایر حیوانات دیگر وارد زندگی انسان شده اند. و نهنگ و دولفین هم از داخل دریا چشمک دوستی و رفاقت بانسان می زنند. بعد از ملیونها سال دیگر روزی می رسد که همه آنها قادر خواهند بود که با هم رفاقت و صحبت نموده و از درد دل هم باخبر شوند، مثلاً روزی فرا می رسد که سگی به شخصی می‌گوید در هزاران سال پیش پدر و مادر جدّ شما جلوی چشم

پدر و مادر جدّ من لخت عشق‌بازی می‌کردند و خجالت هم نمی‌کشیدند، ویا روزی می رسد که انسان با حیوانات دیگر در کره مریخ کمیسیون برای تسخیر پلوتورا تشکیل می دهد. انسان وحیوانات روزی بدنیا می آیند و روزی هم از این دنیا می روند و دیگر هم زندگی آنها تکرار نمی شود، حال اگر عمر متوسط انسان وحیوانات را حدود صد سال الفت بگیریم این مدت در مقابل میلیاردها سال طول عمر جهان مثل یک ارزن به حجم زمین است. ما که در این جهان در قرن ۲۱ زندگی می‌کنیم همه انسانها با حیوانات نامبرده بالا و تمام حیوانات دیگر جهان اعم از پرنده و چرنده و خزنده و ماهیان همه از نظر طبیعی و حیات در این مقطع از زمان با هم همدوره و هم عصر می باشیم و آنها حقّی دارند، لذا علاوه بر کمک انسانهای همدوره باید به حیوانات هم عصر خود که بیشترین غذای ما را هم تشکیل می دهند کمک کنیم تا تعادل و نظام طبیعت واژگون نشود. در جنگ ژانویه ۱۹۹۱ بین عراق و متحدّین غربی که طرفین مخاصم زورشان به یکدیگر نمی رسید آنها صدها چاه نفت را آتش زدند و دهها ملیون بشگه نفت به خلیج فارس سرازیر کردند و پای وحش بیچاره یعنی پرندگان و ماهیان همدوره ما را به میدان جنگ ناخواسته کشیدند و همه آنها را مثل قیر سیاه کردند. بطوریکه ۲۰۰ سال بعد از جنگ هم این بدبختی وسیاه‌بازی برای آنان باقی خواهد ماند.

«عمر با صد ساله الفت بی وفائی کرد و رفت»
«از که دیگر در جهان چشم وفا دارد کسی»

فراموشی یا بزرگترین نعمت بشر ** اگر فراموشی نبود هجوم کلیه ناراحتیها و گرفتاریها مثل غم و غصّه و ناکامی و بخصوص غم فوت عزیزان انسانرا از پای درمی آورد. بطوریکه دیگر جریان و گذشت زندگی بشر را کد و حتّی متوقّف می‌گردید. فراموشی چند دلیل بشرح زیر دارد:

۱ — بیرون راندن اطلاعات قدیم توسط اطلاعات جدید در مغز.
۲ — تداخل اطلاعات قدیم و جدید و درنتیجه محو یکدیگر.
۳ — از بین رفتن تعداد زیادی از سلولهای عصبی مغز.
٤ — ازدیاد سن و بیماریهای زیاد و ناهنجار.
۵ — ناتوان شدن و یا از بین رفتن انرژی حافظه در مغز.
٦ — ناتوانی و یا عدم بمباران مراکز اطلاعاتی مغز توسط اتمهای مواد شیمیائی حافظه.
۷ — ضعیف شدن جریان الکتریسیته بین دو نیمکره مغز.
۸ — عدم تمرین و مطالعه و محاسبه و مذاکره و معاشرت.
۹ — مصرف زیاد مشروبات الکلی و داروهای ناهنجار.
۱۰ — اضطراب و نگرانی و چند نوع دیوانگی مخصوص و حادّ.
۱۱ — سفلیس پیشرفته از نوع درجه چهارم.
۱۲ — نرسیدن خون و غذا و اکسیژن به سلولهای عصبی مغز.

حال برعکس مطالعه و تحصیل و ورزش و تفریحات سالم و موسیقی و تنفس در هوای پاکیزه باعث افزایش راندمان حافظهٔ انسان خواهد شد.

. تو نه پندار فراموش شوی از دل من مگر آن روز که در خاک شود منزل من.

اِسکیتوفرینیا ** یک درصد اشخاص مرضی دارند بنام اِسکیتوفرینیا. این مرض ناشی از خون آنهاست بطوریکه ۲۵٪ آنها خوب می شوند ولی بقیه بدتر می‌گردند. در مغز آنها چندین نقطه وجود دارد که دیگر خون جریان نداشته و این سبب می شود که آنها بسیار بدبین و مشکوک شوند. بطوریکه اگر هواپیمائی در بالای سر آنها پرواز کند خیال می‌کنند که برای عکس‌برداری و جاسوسی و کشتن آنها آمده است!!.

ooo

مهم * منهای مواد مخدر همه چیز جهان طبیعی است.

ooo

هدف اززندگی وعاقبت کارجهان ** انسان روزی دست خالی بدنیا می آید و روزی هم دست خالی از این دنیا می رود. باسواد و بی سواد و فقیر و ثروتمند همه یکسان هستند. در هر مقام و شرایطی هیچکس مالی نیست و چیزی هم با خودش نمی برد. نام خوب و بد هم حداکثر تا ده هزار سال می ماند که در مقابل میلیاردها سال طول عمر جهان بسیار ناچیز است.

سرمایه تو در این جهان یک کفن است. آنهم بگمانم ببری یا نبری.

طول عمر ما نسبت به جهان مثل ضخامت یک تیغ ژیلت روشن است نسبت به میلیاردها کیلومتر تاریکی در سمت راست و چپ آن که نشانه زمان گذشته و آینده است. حال ما چطوری می توانیم سر از اسرار پنهانی و عاقبت کار جهان درآوریم. لذا در اینصورت قضاوت ما از جهان سرسری و واهی بوده و اصل چیز دیگریست که فلک هم نمی داند. اگر کسی بخواهد از عاقبت کار جهان سر درآورد باید باندازهٔ طول عمر جهان بزرگ مطلق هستی موجود عمر داشته باشد تا اول و آخر و وسط جهان را به بیند تا بتواند خوب قضاوت کند. وقتی من می شنوم شخص پیری بعد از سالها بیماری درگذشته است خوشحال می شوم. زیرا بالاخره او بعد از سالها کار و کوشش و زندگی به هدف نهائی خود رسیده است و دیگر هیچگونه گِله و شکایتی برای اطرافیان نیست. ازینرو شما هم روزی موفّق شده و به هدف نهائی خود خواهید رسید. گیریم ده سال هم بیشتر ماندید همه اش چند بشگه آب و غذا بیشتر مصرف می‌کنید اینکه چیزی نیست. ما مثل سوخت موتور جت هستیم و جهان مثل خود جت است بطوریکه ما بعقب زده می شویم تا جت جهان بسمت جلو و تکامل پیش رود.

حقیقت تلخ است ** بعضی اشخاص غلط اندیش و رند و واهی گرا که همه آنها متأسفانه زن هستند می‌گویند بهتر است که ما اسرار پنهانی جهان را مبنی بر اینکه روزی همه چیز در جهان از بین می رود و ما هم می رویم ندانیم. زیرا ما می خواهیم این چند روز عمر را در زندگی الکی خوش باشیم. درست مثل اینست که آنها بگویند بگذارید که ما مثل یک حیوان باشیم و چیزی هم از جهان نفهمیم آنها نمی دانند فقط فرق انسان و حیوان همین است و بس. حال من می‌گویم اگر ما اصل و اساس و رَوند و سیر تکامل و قوانین طبیعت و جهان را خوب بدانیم مثل پولاد آبدیده می شویم و آنوقت می توانیم عالی و پاکیزه و با گذشت و شیرین زندگی کنیم. حیف که آنها سطحی اندیش بوده و نمی دانند که حقیقت در جهان از همه چیز شیرین تر و لذیذتر است.

گر هست بگو. نیست بگو. راست بگو.

مکانیک مطلق زاغیان ** امروز سر آن دارم که اندیش مایه فکر خود را که برآیند زندگی خویش می باشد با زبان علمی و ساده قرن ۲۱ برایتان بازگو نمایم. می دانیم تا کنون در جهان سه نوع مکانیک تدوین گردیده است. اول مکانیک کلاسیک و عمومی نیوتون، دوم مکانیک نسبی انیشتن، سوم مکانیک کوانتومی اتم. حال می خواهم بشما بگویم که این سه نوع مکانیک هرگز جوابگوی علم و دانش و صنعت امروزی جهان نمی باشد زیرا کارها معطل مانده و بایستی راه‌حل دیگری پیدا کرد. آب در صفر درجه سانتیگراد یخ زده و متبلور و یا کریستال می شود، زیرا فقط حرارت محیط است که باعث تولید انرژی و حرکت و گردش الکترونها بدور پروتن اتم اجسام می‌گردد. حال اگر این حرارت را بگیریم تمام انرژی حرکتی الکترونها را گرفته ایم و درنتیجه الکترونها درست مثل اتومبیلها پهلوی یکدیگر پارک نموده و متوقّف می شوند، در اینصورت می‌گوئیم جسم بیهوش شده ولی هنوز نمرده است زیرا با اندکی حرارت مجدداً الکترونها به حرکت درآمده و اتمهای جسم زنده می شوند. باید دانست اگر جسم بمیرد معدوم می شود ولی چون در جهان مطلقی نیست لذا در آب یخ زده اگر میکروب و یا ویروسی باشد باقی می ماند و در تمام کریستالهای یخ‌زده مایعات D.N.A موجود در آنها فعالیت می نمایند یعنی باز هم سکون مطلق وجود ندارد. حال بهمین نحو کلیّه مایعات و گازها با کاهش درجه حرارت منجمد می شوند. انسان در آزمایشگاه فقط توانسته تا °۲۶۰- درجه تولید برودت نماید زیرا از آن پائین تر انسان و لوازم آزمایشگاهی معدوم می شوند. حال در این درجه حرارت کلیه مایعات و گازهای جهان متبلور می‌گردند، بجز گاز **هلیوم** و یا ماده سازنده جهان مطلق هستی موجود تکروندی. حال در اینجا من سئوال می‌کنم شاید در °۲۷۳- درجه هم هلیوم منجمد نگردد پس چطور می شود؟. بلی در اینجاست که تمام قوانین حرارت و ترمودینامیک و هیدرولیک و مکانیک و قوانین بویل و ماریوت برای گازها و مایعات بهم ریخته و اظهار عجز و ناتوانی می نمایند و باید قوانین جدید دیگری بشرح زیر تدوین نمود:

قانون اوّل ** چون از نظر طبیعی هلیوم چنین حالت و جبهه ای را در مقابل فرمولهای بشری بخود گرفته و از خود سرسختی نشان می دهد، لذا اول باید مکانیک را به دو قسمت کلّی تقسیم نمود. یکی مکانیک برای تمام عناصر شیمیائی غیر از هلیوم و دیگری مکانیک مخصوص به گاز هلیوم.

قانون دوّم ** چون در جهان هیچ چیز مطلق نبوده و چیزی هم دلیل بر چیز دیگری نمی باشد وانگهی کلیه فرمولها مطلق و ابدی نبوده و نمی توان آنها را بهم دیگر ربط داد لذا باید برای هر مطلب فیزیکی و شیمیائی و مکانیکی جداگانه یک مکانیک مخصوص بخودش تدوین نمائیم. بطوریکه مکانیک فیزیک و مکانیک شیمی و مکانیک مکانیک جدید فراهم گردد. یعنی برای هر پارامتر فیزیکی و یا هر عنصر شیمیائی مکانیک مخصوص بخودش وضع کنیم و بعد در بارهٔ آنها شروع به تحقیق نمائیم تا دیگر دچار دردسر و ناتوانی نشویم.

قانون سوّم ** می دانیم در فرمول کِلون هم درجه حرارت t و هم جرم m و هم کالری Q وجود داشت که‌مادر آن $Q=-\infty$ می‌گذاشتیم تا °۲۷۳- $=t$ درجه پیدا می شد. یعنی در این درجه باید فشار و نور و حرارت و صدا و انرژی حرارتی و حرکتی الکترونها و بالاخره همه چیز معدوم گردد. چون ممکن است در این درجه هم گاز هلیوم متبلور نشود لذا باید بگویم **صفر مطلق درجه ایست که گاز هلیوم در آن درجه متبلور می‌گردد.** حال هر چند درجه زیر صفر که می خواهد باشد باید آنرا پیدا کرد.

قانون چهارم ** در تمام فرمولهای مربوط به فیزیک وشیمی ومکانیک که در آنها سه پارامتر طول وجرم وزمان آورده می شوند بایستی طول نسبی وجرم نسبی وزمان نسبی انیشتن را بجای آن جایگزین نمائیم وگرنه در آینده کلیه فرمولهای جهان اعتبار خود را از دست خواهند داد.

چرخه مادّه ومعنی ** بالاخره روزی فهم وشعور ومعنویات هم تبدیل به جرم وماده و انرژی می شود وباز هم روزی مجدداً ماده سبب فهم وشعور ومعنی می‌گردد، این چرخه تا بی نهایت در جهان ادامه خواهد داشت.

°°°

گرداب فکری انسان ** در تلویزیون مداربسته اندیشه، آن ارتباط انسان با خدا نیست بلکه ارتباط خودش با فکر واهی خودش می باشد وبس!!.

°°°

مهم * حقیقت از رفاقت و واقع بینی از خوش بینی بالا تر است.

°°°

متافیزیک ودنیای مادّی ** امروزه رسم بر این است که می‌گویند هر پدیده‌ای که در جهان رخ می دهد ویا حادث می شود چون از طرف طبیعت انجام گرفته پس طبیعی وفیزیکی است ازینرو چیزی بنام **متافیزیک** دیگر نمی تواند وجود داشته باشد، ولی من معتقدم تا روزیکه دین در جهان هست متافیزیک هم وجود دارد زیرا دینداران چیزهائی می‌گویند که فقط می توان آنها را با متافیزیک مربوط دانست ویا توجیه کرد. ثانیاً گفتیم جهان برمبنای مادیّات ومعنویّات قرار گرفته است، مادیون می‌گویند که بو وصدا ونور و امواج رادیوئی وتلویزیونی وغیره که توسط فوتون واتم والکترون منتشر می شوند آنها هم از نظر علمی دارای جرم وماده می باشند، ازینرو جهان وکلیّه پدیده ها را از نوع مادی می دانند. باز هم من معتقدم که در جهان فراتر از مادّه بالاخره باید یک چیز معنوی حتّی بعنوان اندیشه طبیعت وجود داشته باشد تا جهان بخود معنی مطلق بگیرد، در غیر اینصورت تأسیس جهان واهی و کورکورانه خواهد بود که این محالست!!.

°°°

افکار واقعی نیستند ** روزی پزشک کهنسالی به فرزندان خود می‌گوید از من بشما نصیحت هیچوقت در زندگی حرف پزشگان را جدی نگیرید ودستورات وپرهیز آنها را انجام ندهید، زیرا من در موقع طبابت خود دستورات ضد ونقیض وشاید هم غلط داده ام وهیچگونه اتفاق بدی رخ نداده است. آخوندی سر منبر وعظ می‌کرد نزدیکان وبستگان او هم در آن محفل حضور داشتند، پس از پایان وقتی بخانه آمدند او گفت من این دستورات را برای مردم دادم شما یکدفعه ساده نشوید آنها را انجام دهید. روزی استادی به دانشجویان خود می‌گفت استاد که خدا نیست که تمام حرفهایش صحیح ومطلق باشد او هم ممکن است اشتباه کند لذا بهتر است شما همیشه روی عقل خودتان تکیّه کنید، وبالاخره در میدان جنگ فرماندهی به سربازان خود می‌گفت خیلی هم دستوراتی که از طرف ستاد فرماندهی می رسد جدی نگیرید وبیشتر روی ابتکار خودتان حساب کنید. حال این شما واینهم نصایح وحرفها ودستورات اکید بزرگان که معلوم نیست آنهم صحیح باشد ویا غلط!!.

هاله انسانی ★★ انسان زنده پیوسته از اطراف بدن خود مثل بخاری هاله‌ای ساطع می نماید که آنرا هاله **پرانا** می‌گویند. این هاله را می توان با عینک مخصوص الکترونیک مشاهده نمود، هاله انسانی دارای سه قشر داخلی و میانی و بیرونی می باشد. هاله داخلی که در مجاورت پوست بدن قرار گرفته دارای ضخامت ۶ میلیمتر و هاله میانی بین ۵ تا ۱۰ سانتیمتر و قشر بیرونی که مه‌آلود است ۱۵ سانتیمتر می باشد. هاله از نوع امواج الکترومغناطیسی بوده و **مِسمر** آنرا انرژی روانی و یا مغناطیس حیوانی نامیده است که در مَن یاتیزم دخالت می نماید. با پیدایش این پدیده می توان گفت که انسان هم مثل گلها دارای یک بوی مخصوص بخود می باشد که فقط سگها قادرند آنرا از فاصله دور بو یابی نمایند، سگهای تربیت شده آلمانی می توانند حتی رانندهٔ ماشین ها را که در جای نامناسب پارک کرده اند از فاصله دور پیدا کرده و آنها را از پشت میز کارشان بیرون کشیده و به پلیس تحویل دهند. هاله دو نفر دوقلو مشابه یکدیگر بوده و ارتباط تله پاتی همان تداخل هاله اشخاص می باشد. هاله انسانی دارای رنگهای مختلف بوده بطوریکه رنگ قرمز نشانه فعالیّت جسمی و ذهنی زیاد و رنگ آبی معرّف جنبه های مذهبی و روحی و رنگ زرد نمایش جنبه عقلانی و رنگ سفید را روح محض و رنگ سیاه جنبه منفی بودن انسان را نشان می دهد.

* * *

پنج حسّ اَثیری زاغیان ★★ می دانیم پنج حسّ اصلی داریم شامل بینائی. شنوائی. بویائی. چشائی. پساوائی. حال باید شخصی باشد تا اورا به‌بینیم و یا صدائی باشد تا بشنویم و یا بوی گلی باشد تا به‌بوئیم و یا غذائی باشد تا به چشیم و یا شیٔ باشد تا آنرا لمس و یا پساوا کنیم. پس چرا وقتی آنها وجود ندارند و یا دور از ما هستند ما قادریم آنها را در تخیّلمان حسّ کنیم. بلی دیگر در اینجا پنج حسّ اصلی نیست بلکه هزاران حسّ فرعی و تخیّلی بنام اثیری و یا اتری وجود دارند که به فرمهای مختلف جایگزین آنها شده وسبب درک و تجسّم آنها در ذهنمان می شود. بدین وسیله است که انسان قادر است در ذهن خود بدون وجود چیزی نقشه بکشد و آنرا به مرحلهٔ فعل درآورد درصورتیکه حیوانات فاقد چنین احساسی می باشند.

* * *

دوست مطلق زاغیان ★★ بهترین و صمیمی ترین و باوفاترین و شریف‌ترین و بالاخره مطلق‌ترین دوستی که انسان در زندگی برای خودش می‌گیرد همانا خودش برای خودش می باشد. وقتی انسان تنها و یا زندانیست محکوم به جبر زمانست تا خودش از خودش دوست گرفته و با هم گفت و شنود و یا معاشرتی داشته باشند. این دوست با تفاهم و نزدیکترین شخصی است که دیگر اسرارش را فاش نمی‌کند و یا دروغ باو نمی‌گوید. از آنجائیکه مطلقی در جهان نیست لذا آنهم حسادت و رقابت و اذیّت کرده و گاهی هم قهر و آشتی می نماید. ولی همینکه انسان می خواهد از او گله و شکایت نماید یکدفعه متوجه می شود که با خودش طرف شده و زود گذشت کرده و آرام می‌گیرد. سایر حیوانات هم مثل گاو، گوسفند، اسب، سگ، گربه و پرندگان وقتی در سینه کش آفتاب لمیده اند و بدن آنها تکان نمی خورد ولی آرام نفس می‌کشند و به نقطه ای خیره شده اند در آن هنگام است که خودشان با دوست مطلق در حال صحبت و معاشرت هستند. این معاشرت و دوستی تا لحظهٔ مرگ در زندگی همه جریان داشته و گاهی هم شدت و ضعف پیدا می‌کند. فقط در موقع خوابست که همه به استراحت فکری فرو می روند و معاشرت و دوستی

هم قطع می شود. ولی باز هم خودشان بصورت رؤیای شبانه به دوستی خودشان رفته وبرای هم فیلم بازی می‌کنند. این رؤیا هم مثل بیداری یا شیرین ویا کابوس ووحشت‌آور می باشد. نوابغ ودانشمندان وحتّی دیوانگان بیشتر ازسایرین با چنین دوستانی رفاقت داشته ودرد دل می نمایند زیرا این شیرین‌ترین پدیده‌ایست که آنها بآن دسترسی پیدا کرده‌اند. اگرشخص سوّمی وارد دوستی آنها شود خیلی عصبانی می شوند و هر دودوست با شخص سوم وارد دعوا می شوند. من درعمرم بارها در کوه ودریا ودشت با چنین دوستی که صددرصد تفاهم داشتم برخورد ومعاشرت داشته وفکر می‌کنم که شما هم چنین دوستی داشته اید ولی حیف که سایرین مزاحم می شوند ونمی‌گذارند که این دوستی برای همیشه پایدار بماند.

. دیشب غم دل بدل بگفتم به نهفت انشاءِ کردم.
. صبح که برخاستم دیگری با من گفت حاشا کردم.
. دیشب من بودم ودل ستمرافاش که کرد.
. درنیمه شب غم دل بدل نمی باید گفت بی جا کردم.

* * *

صدای خودتان ★★ اگر شما صدای خودتان وصد نفر دیگر را درروی کاستی ضبط کنید وبعد همه آنها را گوش نمائید صدای همه را تشخیص می دهید بجز صدای خودتانرا که ناآشناست. زیرا شما صدای اشخاص را فقط ازراه هوا با طول موج وفرکانس معین می شنوید درحالیکه صدای خودتان ازدو طریق هوا واستخوان جمجمه سر که آنهم با فاصلهٔ زمانی مختلف صورت می‌گیرد به مغز شما می رسد.

* * *

سال ۲۰۰۰ وقرن ۲۱ ★★ این سال که مصادف با سال نهنگ ویا اژدها می باشد بعلت ازدیاد و انفجار جمعیّت ۶ میلیاردی رسماً تکلیف مردم جهان معلوم خواهد شد، بطوریکه در این قرن بعلّت کمبود آب ونان وغذا وسوخت وانرژی جیره‌بندی همگانی می شود. دیگر جنگی رخ نمی دهد زیرا بجای صرف پول برای تهیه توپ وتانک وهواپیما و کشتی وزیردریائی وغیره بابت لوازم کشاورزی ووسایل خانگی صرف خواهد شد. چین از کمونیست خارج می شود. کلیه ارتشهای جهان بزیریک پرچم آنهم سازمان ملل متحد خواهند رفت وزنان ومردان با هم به جبهه می روند. مرز کشورها ازبین رفته وادیان غیر رسمی وبدون اعتبار می شوند زیرا درغیر اینصورت باز جنگ و کشتار خواهد بود.

عقد وقرارداد وامضاءِ ازبین رفته وازدواج موقت جای دائم را می‌گیرد وهمسری به دوستی تبدیل می شود. سواد بالا رفته وسکس فراوان می شود. اگر جنگی رخ دهد بین اسلام ومسیحیّت است. چون راندمان ندارد چتربازی ازبین می رود ولی بمب ها ۲۰ تنی می شوند. بشر عازم کرات دیگر شده وبا موشک وفضاپیما و کامپیوتر وربات منظومه شمسی تسخیر انسان می‌گردد. زبان مردم جهان یکی شده و مبداء زمان روزانه وسالیانه جهان یکی خواهد شد. وبالاخره رهبر کشورهای جهان از نوع دانشمند و فلاسفه انتخاب خواهد شد ودیگر خبری ازرهبران نظامی وروحانی وسیاستمدار که مرتب جهان را شلوغ وپر از گرد وخاک و کمبودها می نمایند نخواهد بود!!.

مهم ★ درقرن ۲۲ مهندسی آنقدر پیشرفت می‌کند که حتّی پزشکان هم باید ازطریق مهندسی بنام مهندس پزشگ متخصص شوند.

نهاد انسان ** نهاد همان نیروی طالع ویا رستاگر انسانست. مثلاً اگر ما بچه گرگی را ازطفولیت با شیر و غذا بزرگ کنیم اگر روزی گرسنه شود ما را پاره کرده و می خورد. این بهترین تعریف نهاد حیوانست که دیگر غیر قابل تربیت بوده و از دو نیروی دیگر یعنی خود و فراخود انسان و حیوان قوی تر است.

***

روابط انسانها ** انسانها از نظر تفاهم دارای روابط زیر می باشند:

هم سنگ فکری ** بدو نفر که ماه و سال تولدشان یکی باشد هم سنگ فکری می گویند.

جُور ** بدو نفر که از نظر ماه و سال با هم روابط عالی دارند جور نامیده می شوند.

نیمه جور ** بدو نفر که از نظر ماه و سال با هم روابط خوب ویا متوسط دارند نیمه جور می گویند.

ناجُور ** بدو نفر که از نظر ماه و سال دارای تضّاد باشند ناجور می گویند.

چندش ** وقتی کسی روحیّه نهادی ما را می گوید که خودمان نمی دانیم در این حال بما چندش دست می دهد.

پَریش ** وقتی کسی باطن ما را می گوید و آن بد است و ما برای حفظ آبرو آنرا تکذیب می کنیم پریش می گویند.

نیرنگ ** یعنی ایز گُم کردن و غلط گفتن سال وماه تولد خویش وسایرین ویا سوء استفاده و بدذاتی از شناخت رستاگر مردم.

مرکز ثقل ** مرکز ثقل سالهای چینی وسط مرداد ومرکز ثقل ماه ایرانی پانزدهم هرماه می باشد که ما رستاگر آنها را نوشته ایم.

***

طرز محاسبه سالهای چینی *چون آغاز تقویم ایرانی درسال ٦٢١ میلادی یعنی سال مارچینی رخ داده است لذا باید تاریخ ویا سال ایرانی را بر عدد ١٢ تقسیم کنیم. اگر باقیمانده صفر شد آنسال سال مار است و اگر باقیمانده یک شد سال اسب و دو شد سال بز و الی آخر می باشد. مثلاً سالهای ١٣٥٦ و ١٣٦٨ و ١٣٨٠ سال مار می باشند زیرا باقیمانده آنها صفر است.

***

رستاگری بداخل کامپیوتر رفت ** امروزه طالع شناسی در کلیه امور منجمله در سیاست و اقتصاد و امور جنگی وارد شده است. در مذاکرات و قراردادهای سیاسی و نظامی و اقتصادی می توان از این ماشین پرارزش استفاده نمود و راندمان کارها را به نحو چشمگیری بالا برد. نقل است که ریگان و گورباچف برای شناخت روحیه اشخاص و تشخیص زمان مناسب جهت انجام کارهای ضروری از این سیستم استفاده کرده اند.

***

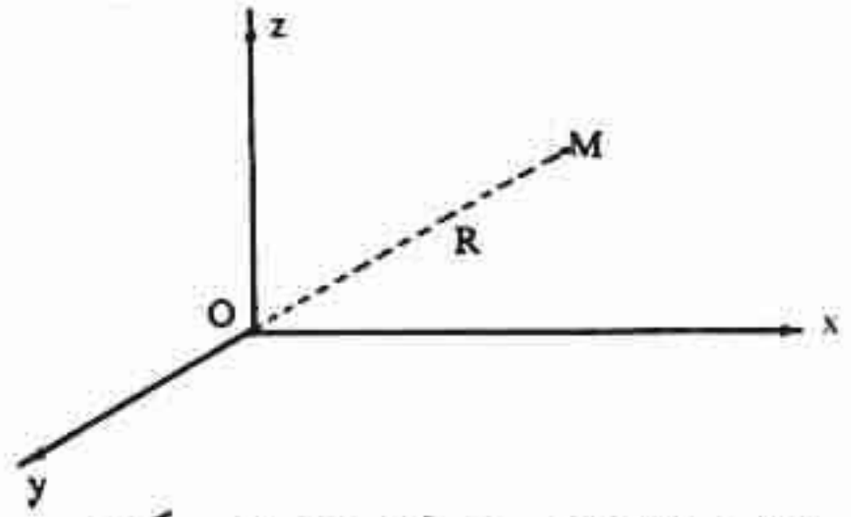
فحش هم نسبی است ** اگر در روی کره زمین به شخصی بگوئید نجاست خود را بخور حداقلّ یک سیلی خواهید خورد و بقیه را هم بشما تخفیف می دهم، درصورتیکه اگر بیک فضانورد این جمله را بگوئید تشکر هم خواهد کرد. زیرا بعلّت مسافرتهای طویل و کمبود موادّ غذایی آنها از ادرار و مدفوعشان که توسط دستگاهی تصفیه میشود تغذیه می نمایند.

عقد یا بدبختی انسان ** باید روزی بدادگاه خانواده رفته و از نزدیک دیوطلاق را به بینید، ازدواج دو نوع است موقّت و دائم اگر ازدواج موقّت باشد تا روزیکه با هم خوب هستند ادامه می دهند و نخواستند جدا می شوند و برای بچه و غیروه هم هزاران قانون و راه حلّ وجود دارد، وانگهی مگر زن و مرد آمده اند که دوتا دوتا آنها را جفت کرده و برای جوجه کشی به لانه بفرستند، انفجار جمعیّت خود در جهان کافیست. حسادت وغیرت وتعصّب و کشتار که گاهی تا صد سال طول می‌کشد بعلّت همین امضاء است،

حلقه انگشتر را نباید بدست کرد بلکه بهتر است آنرا بگردن زن و مرد انداخت. من معتقدم روزی بشر خوشبخت می شود که حیوانی فکر کرده ولی انسانی عمل کند. دائمش سکسِ تکراری و استفراغی را جایگزین عشق پاک کرده و بوی خوش آنرا از مشام جهانیان پاک نموده و بدینسان مصنوعیّت را جایگزین طبیعت کرده است. می دانیم که سیکل حیات از تولّد و تکامل شروع به تحلیل و فنا ختم می شود، جسم انسان روزبروز پیر ولی فکر و اندیشه و معنویاتش رشد می نماید، ازینرو جسم و روان دو فرآیند جداگانه بوده و هیچگونه ارتباطی با همدیگر ندارند، مثلاً انسان در پیری لرزش دست و عدم توانائی سکس و بینائی و شنوائی دارد ولی عدم سلیقه و اراده و عاطفه و تنوّع و عشق ندارد، از اینجا به وجود تجرّد نفس انسان پی می بریم که از بدو تولّد تا لحظه مرگ بصورت یک بایگانی بنام مرکز نیروهای محرّکه روانی و عضلانی بشکل یک نقطه و مبداء ِکار نموده و پیوسته استوار است. یک صفحه عکاسی فقط یک عکس بخود می‌گیرد و بیشتر از آن گویا نیست درصورتیکه میلیاردها سلول عصبی مغز هرکدام هزاران عکس و پدیده و اثر را بدون تداخل در خود ثبت کرده و هر وقت که لازم باشد آنها را ظاهر و بخودمان و یا سایرین تحویل می دهد، ازینرو ممکن است شخصی عاشق کسی باشد و باز هم عاشق دیگران شود این دیگر تقصیر او نیست.

شاید طرف متجاوز تازه آنهم کمی زخمی شود، اگر مطلق فکر کنیم اینکار فقط مخصوص انسان خرفت است که هنوز نمی تواند غرایز حقوق طبیعی را درک و یا توجیه نماید، **ولی علم باید کاری بکند،** اگر خوب دقت شود در اینجا بین حیوانات فقط به انسان ظلم شده و با قوانین من درآری بشر نظام‌طبیعت واژگون گردیده است.

مگس هندسی زاغیان ★★ مگس M را در فضای دستگاه مختصات oxyz در نظر می‌گیریم که از مخرج آن گاز قرمزی صادر می شود، حال حرکات این مگس را بشرح زیر مورد مطالعه قرار می هیم:



۱ــ اگر مگس فقط در نقطهٔ O بماند یک نقطه اثر می‌گذارد.

۲ــ اگر در روی محور ox حرکت کند یک خط مستقیم رسم می‌کند.

۳ــ اگر با نخی بشعاع R بسته شده و سر نخ در O ثابت شود و فقط در صفحه oxy بدور O حرکت کند یک دایره رسم می نماید که نمایش سطح هم می باشد.

٤ــ حال اگر از فرودگاه O پرواز کرده و همین حرکت را در تمام نقاط فضای سه وجهی انجام دهد یک کره می سازد که نمایش حجم نیز می باشد.

۵ــ اگر حرکت در حول لولای oz طوری باشد که R همیشه موازی صفحه oxy باشد یک استوانه حاصل می شود.

٦ــ اگر همین حرکت طوری باشد که بصورت یکنواخت R کوچک شده تا به صفر برسد یک مخروط ترسیم می‌گردد.

توضیح: حال اگر سرنخ را بدستگاه شل کن وسفت کن کامپیوتری وصل کنیم می توانیم ٦ شکل هندسی دیگر مثل مربع. مثلث. مکعب. بیضی . بیضوی. وسه وجهی و همچنین هزاران شکل غیر هندسی دیگر ایجاد نمائیم.

ooo

انفجار جمعیّت ★★ بهترین فرمولی که می توان برای انفجار جمعیّت کشورهای جهان از نظر فلسفی بکار برد همانا فرمول $F = m.\gamma$ می باشد بطوریکه F نیروی انفجار جمعیّت و m جرم جمعیّت و یا توده مردم بوده و γ شتاب باروری وعلاقه مردم به بچه دارشدن می باشد، که آنهم بستگی به فرهنگ و تمدن و دین و آداب و رسوم و شرایط اقلیمی و جغرافیا دارد. این پارامتر بهداشت و مازاد موالید بر متوفّیات جامعه را شامل می شود. شتاب γ در شرق زیاد ولی در غرب کم بوده و هرقدر میزان شعور و سواد بالا تر رود مقدار آن کمتر خواهد شد.

ooo

حافظه عملی وتعادل حرکتی انسان ★★ شخصی بمدت چند ماه در مورد دوچرخه سواری و مکانیسم آن بصورت تئوری مطالعه و تحقیق بعمل آورد و روزیکه خواست برای اولین بار سوار دوچرخه شود بزمین افتاد و مرد. ولی شخص دیگری با ۱۰ دقیقه تمرین عملی سوار دوچرخه شد و رفت. ازینرو بین حافظه عملی در تئوری و تعادل حرکتی انسان در عمل فاصله بسیار است و هر کدام جداگانه در ذهن انسان عمل می نمایند که هیچگونه ارتباطی با همدیگر ندارند.

مورچه زاغیان ★★ هواپیمائی با سرعت مافوق صوت ۳ هزار کیلومتر در ساعت بطوریکنواخت در بالای سرمان حرکت می نماید. در این هنگام مورچه ای از حالت توقف در ظرف ۲ ثانیه ٤ سانتیمتر در روی هندوانه ای تغییر مکان می دهد. حال اگر مورچه و هندوانه را در داخل یک طشت آبی بچرخش درآورده و طشت را هم در داخل حوض یک کشتی گذاشته و کشتی هم در روی آب دریا حرکت غیر یکنواخت داشته باشد در این حالت مورچه خیال می‌کند که فقط یک حرکت ساده ٤ سانتیمتری داشته است، درصورتیکه از نظر مکانیک ٦ نوع حرکت و ٦ نوع سرعت و ٦ نوع شتاب انجام گرفته است، که فقط یکی از آن شتابهای مورچه ۲ = ۲۱ سانتیمتر بر مجذور ثانیه می باشد درصورتیکه شتاب آن هواپیمای سوپر سونیک برابر صفر می باشد زیرا سرعتش یکنواخت می باشد.

* * *

عدد زاغیان ★★ من معتقدم این عدد بی نهایت که در ریاضیات و فیزیک و شیمی وغیره می آید موهومی است و باید یک عدد بزرگ حقیقی که در جهان وجود دارد بجای آن جایگزین شود. چون تعداد اجرام سماوی جهان ما $N = ۱۰^{۸۰}$ بوده و به تعداد همین عدد هم جهانهای دیگری وجود دارند که همه آنها جهان بزرگ مطلق هستی موجود تکروندی ذهن اینجانب را می سازد لذا تعداد کل اجرام سماوی جهان مطلق و یا عدد فراشمارش $Z = N^N$ خواهد شد که از هر بی نهایتی در جهان بزرگتر می باشد. یعنی یک عدد یک در اینجاست و تا انتهای خود جهان مطلق صفر باید جلوی آن باشد تا خوانده شود.

* * *

معادلات فلسفی و معنوی زاغیان ★★ تا کنون در جهان کسی نتوانسته است که طول و جرم و زمان را از نظر علمی تعریف نماید تا محصلین بفهمند چه رسد به تعریف **عشق**. مثلاً ما میگوئیم زمان یعنی وقت و وقت یعنی مدت و مدت یعنی زمان فقط آنرا پی در پی بخودش حواله میدهیم و قدرت تعریف نداریم. ولی با اندکی تفحّص میتوانیم از این پدیده‌های مجهول یک عامل معلوم پیدا کنیم مثلاً:

$$\text{سرعت معلوم.} = \frac{\text{طول مجهول}}{\text{زمان مجهول}}$$

حال بهمین نحو من با اضافه کردن یک عامل غریزی مؤثر از این دنیای مجهول و بی معنی یک چیز با معنی می سازم:

دنیای مجهول + عشق = زندگی و امید یا دنیای معلوم

مثلاً دنیای مجهول مدرسه باضافه عشق به تحصیل می شود زندگی دوران تحصیل، دنیای مجهول سینما باضافه عشق به هنر می شود زندگی سینمائی، دنیای فعالیت مجهول باضافه عشق به قهرمانی می شود دنیای قهرمانان ورزشی، میهن باضافه عشق می شود میهن پرستی، و بالاخره لیلی سیاه و زشت باضافه عشق می شود عشق جاودانه لیلی و مجنون.

سیکل بسته جهان زاغیان ** برای اینکه بدانیم سیکل تشکیل و پیدایش طبیعت و جهان بسته است طبق آلگوریتم فلسفی زیر سین جیم می نمائیم:

۱ــ ماه از کجا آمده است؟. اززمین.

۲ــ زمین از کجا آمده است؟. ازخورشید.

۳ــ خورشید از کجا آمده است؟. از کهکشان راه شیری.

٤ــ کهکشان راه شیری از کجا آمده است؟. ازجهان ما.

۵ــ جهان ما از کجا آمده است؟ ازجهان بزرگ مطلق هستی موجود تکروندی.

٦ــ جهان بزرگ مطلق از کجا آمده است؟. آن هم ازجهان ما هست شده است!!.

و بهمین نحو این چرخه تا بی نهایت ادامه خواهد داشت.

ooo

پیشکسوتان ** بارها شنیده اید که می پرسند آیا در دامن طبیعت اول پستانداران متولد شده اند و یا پرندگان؟. باید دانست که در روی کره زمین اوّل بار خزندگان عظیم الجثه بنام دایناسورها و یا اژدها و سپس تخم حیوانات و پرندگان و حشرات پدیدار گشته اند. امروزه ثابت شده است که اوّلین تخم تشکیل پرندگان توسط یک خزنده صورت گرفته و سپس طی قرون متمادی بقیه پرندگان بفرمهای گوناگون شکل گرفته اند و همچنین حیوان هم ناشی از تخم خزنده بوده و سپس بشکل حیوانات مختلف پدیدار گشته اند، بطوریکه اول تخم و بعد پرنده و حیوان بوجود آمده اند.

ooo

جرم کتاب ** سالهاست دانشجویان می پرسند که فرق وزن و جرم چیست و واحد آنها کدامست، می دانیم:

شتاب ثقل × جرم = وزن

$$P = m.g$$

$$m = \frac{P}{g}$$

اگر در همین فرمول واحد وزن را یک کیلوگرم و شتاب ثقل را در تهران ۹/۸۱ متر بر مجذور ثانیه بگیریم خواهیم داشت:

اینرث ۰/۱۰۲ # $m = \frac{۱}{۹/۸۱}\ kg/m/s^2 = ۰/۱۰۱۹۳۶۷$

یعنی یک اینرث معادل ۰/۱۰۲ جرم یک وزنه یک کیلوگرمی داخل ترازوست. حال اگر همین مقدار جرم را در کف دست بگیریم نیروی وزنی که در روی دست ما بطرف پائین فشار می دهد برابر یک نیوتون خواهد شد که واحد نیرو در دستگاه M.K.S می باشد. برای اندازه گیری نیرو بهتر است از نیروسنج فنری استفاده کنیم. چون شتاب ثقل زمین در نقاط مختلفه یکسان نیست لذا زمین بر جرم یک کیلوگرمی در قطب شمال ۹/۸۳ و در استوا ۹/۷۸ نیوتون نیرو وارد می سازد. حال اگر قول می دهید که به زرگرها نگوئید خرید ۱۰ گرم طلا از تجریش باصرفه تر از تهرانست زیرا تجرش بقطب شمال نزدیکتر می باشد!!.

جرم مخصوص زمین ** می دانیم جرم مخصوص متوسط زمین d = ۵/۵۲ می باشد. این دلیل بر آن نیست که اگر از نقاط مختلفه آن نمونه برداری کنیم همین عدد باشد، بلکه زمین شبیه به پیاز بوده که رنگ و جنس و فرم نقاط مختلفه آن از مرکز تا پوست متفاوت است. لذا جرم مخصوص زمین مثل پیاز در نقاط با شعاعهای یکسان از مرکز بخارج برابر است.

* * *

محاسبهٔ شتاب ثقل خورشید ** چون شعاع خورشید ۱۰۹ برابر و جرم آن ۳۳۲,۰۰۰ برابر زمین است لذا از فرمول $F = K \frac{m.\acute{m}}{d^2}$ و مقایسه آن با زمین شدت میدان جاذبه در سطح خورشید ۲۷ برابر شدت g زمین می شود. بدیهیست هرقدر خورشید متراکم تر و چگالتر شود چون شعاع آن کمتر می شود g آن بیشتر خواهد شد.

* * *

ستایش انرژی ** من در کودکی یعنی در دبستان چون عاشق محل خودمان بودم لذا اوّل محل گرا و دوّم در نوجوانی در دبیرستان تهران گرا و سوّم در جوانی در دانشکده ایران گرا و چهارم بعد از تحصیل زمین گرا و پنجم در میانسالی طبیعت مدار و ششم یعنی حالا جهان بزرگ مطلق هستی مدار شدم. و اگر من را بکشند دیگر از آن بالا تر نخواهم رفت زیرا در اینصورت واهی گرا خواهم شد و یا بایستی ماده و انرژی یعنی نور و حرارت را ستایش کنم!!.

* * *

فرمول مطلق زاغیان ** در حرکت ساده اجسام مثل ماشین و قطارها ما برای تعین نیرو از فرمول $F=m.\gamma$ استفاده می‌کنیم. حال چون جرم اجسام در سکون و حرکت سریع فرق نموده و شتاب هم در سرعتهای بسیار بالا تغییر می نماید لذا در حرکت و تغییر مکان اجسام سریع السیر مثل فضاپیما و موشکها که دارای حرکت و سرعت و شتاب و نیرو می باشند فرمول بالا دیگر کاربردی نداشته و بجای آن بایستی از فرمول مطلق زیر استفاده شود:

$$\acute{F} = \acute{m}.\gamma'$$

بطوریکه داریم:

$$\acute{m} = \frac{m}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} \quad و \quad \gamma = \frac{\gamma}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}$$

و از آنجا خواهیم داشت:

$$\acute{F} = \frac{m.\gamma}{1-\frac{v^2}{c^2}}$$

$$\boxed{\acute{F} = \frac{F}{1-\frac{v^2}{c^2}}}$$

که در آن v سرعت موشک و c سرعت نور و F نیروی معمولی و $\acute{F}$ نیروی تصاعدی می باشد که در اثر ازدیاد سرعت مرتب بالا می رود و اگر $v=c$ شود $\acute{F}$ بی نهایت خواهد شد. این فرمول برای سرعتهای بسیار زیاد مثل انفجار بمب اتم است. بطوریکه می دانیم علت اینکه در اثر انفجار یک گرم اتم نیروی بی نهایت $\acute{F}$ پیدا می شود فقط بخاطر همین موضوع می باشد و بس.

روانشناسی عُقده ودیوانه ★★ انباشته ومتراکم شدن حسّ انتقامجوئی شخص را عقده آن شخص می‌گویند. این تراکم بصورت تصاعد عددی ویا هندسی نیست بلکه بصورت وحشت آورنجومی می باشد که روزبروز بالا رفته تا به حدّ انفجارخود می رسد. مثلاً ارزنی دراثرعقده باندازه کوهی می شود. این نیروست که سبب نابودی وبدبختی وجنگ وخونریزی وقیام وآشوب می شود وممکن است باعث نابودی ملیونها انسان ویا تخریب کشوری درجهان گردد. نقل است دونفر دیوانه درتیمارستانی بستری بودند، آنکه حالش بدتربود دست وپاهایش را با زنجیربسته ولی دیوانه بهتر آزاد بود. هر روز که پرستاران برای دادن دارو وغذا نزد آندو می رفتند مرتب بدیوانه آزاد سفارش می‌کردند که توعاقل هستی مبادا دیوانه شوی زنجیر اورا باز کنی، ازطرف دیگر دیوانه زنجیری دائماً ازدوستش خواهش وتمنّا می‌کرد این زنجیر را ازدستانم باز کن. تا اینکه سرانجام دیوانه آزاد گول می خورد وبا زحمت بسیاردستان اورا باز می‌کند. در این هنگام فریادی بلند می شود وقتی پرستاران می رسند مشاهده می نمایند که دیوانه رنجیری با پنجه های قوی خود سینه دیگری را شکافته وقلب اورا بیرون کشیده ومشغول خوردن است!!.

∘∘∘

بشقابهای پرنده ★★ بشقاب پرنده همان **یُوفو** می باشد که مخفف چند کلمه لاتین است. یعنی اشیاءِ پرنده درآسمان که هنوزعلم کنونی بشرعلت آنرا تشخیص نمی دهد. حدود ۹۵٪ یوفوها دراثر اختلالات وگردابها وقَلق های جوّی بوده ویا بعلّت رعد وبرق ابرهاست که دارای صدا ونورسفید وقرمز ونارنجی بوده وحدود ۲ متر قطردارند. همچنین ممکن است دراثربالن های هواشناسی وهواپیماهای مخصوص که نورخورشید بآنها می خورد باشند ویا دراثر نورزهره ویا پدیده های دیگرجوّی ایجاد شوند. در سال ۱۹٤۳ بعد ازجنگ دوم جهانی هزاران یوفوساخته بشردرآسمان مشاهده گردید، بطوریکه فقط در سال ۱۹٤٦ حدود دو هزاریوفودرممالک اسکاندیناوی مشاهده شد، درسال ۱۹٤۷ تمام یوفوها و کارخانه سازنده آنها بدست روسها افتاد. حال برای اینکه مردم امریکا وحشتی ازدشمنان فرضی خود نداشته باشند سازمان سیا شایع کرد که آنها از کرات دیگری آمده اند وفیزیکدانان زمینی قادر به شناسائی آنها نیستند، ولی جان مطلب اینجاست که ۵٪ باقیمانده آنها ممکن است ازسیارات دیگر که حیات درآنها وجود دارد آمده باشند. بشر تاکنون توانسته درزمین بسرعت ۱۰ کیلومتردرثانیه برسد، چون نزدیکترین ستاره بما ٤ ونزدیکترین سیّاره ٦ سال نوری فاصله دارد لذا ۱۸۰,۰۰۰ سال طول می‌کشد که آنها به ما برسند، حال شما می توانید قضاوت کنید که آنها از کجا آمده اند!!. (U.F.O).

∘∘∘

دستگاه جستجوگرحیات درجهان (Setty) ★★ اگرتوجه کرده باشید وقتی پیچ رادیورا می چرخانیم دهها نوع صدای اجغ وجغ وخِش خِش می شنویم که نشانه عبورطول موجهای مختلف از ایستگاههای جهان می باشد. حال دستگاه کامپیوتری وجود دارد بنام Setty که در هرثانیه ۸۰ ملیون ایستگاه فرستنده را درزمینه کیهانی که ازملیونها کهکشان بطورطبیعی وغیرطبیعی ساطع می شوند تفتیش وبررسی کرده وگاهی مبداءِ وجهت وفاصله وفرکانس وحتّی معنی آنها را کشف وثبت می نماید. ازینروحدث می زنند با اختراع آبررایانه جدید میتوان حیات را در گوشه وکنارجهان جستجوو شکل آنها را پیدا وحتی با حیات روی زمین مقایسه نمود.

سیم نقّاله زاغیان ** فرض می‌کنیم در سالنی نشسته‌ایم که دیوارهای سمت چپ و راست آن دارای دو دریچه مقابل هم می باشد و یک سیم نقّاله از دریچه طرف چپ بطرف دریچه راست در حرکت است. در روی این سیم ۱۲ تابلوی بزرگ آویزانست که در بالای هرکدام تقویم سالهای موش و گاو... و خوک ثبت گردیده و در هر تابلو ۱۲ تابلوی کوچکتر بنامهای فروردین و اردیبهشت... و اسفند نوشته شده است. هرکدام از این تابلوهای جدید خودشان هم به ۳۰ تابلوی دیگر تقسیم شده‌اند که نمایش سی روز ماه می باشند. حال از تقسیمات ۲٤ ساعت و ٦۰ دقیقه و ٦۰ ثانیه صرفنظر می‌کنیم زیرا نمایش ما فقط روزانه است. حال دست چپ بیرون از سالن چون سیم نقّاله هنوز نیامده و هیچکس از آن خبری ندارد زمان آینده و نمایش وسط سالن را که می بینیم زمان حال و دست راست خارج از سالن را که سیم نقّاله رفته و آنرا دیده‌ایم زمان گذشته فرض می‌کنیم. در سمت چپ کلّیه وقایع و حوادث و تصادفات و سرنوشتهای روزانه توسط طبیعت مونتاژشده و جهت نمایش بداخل سالن روانه می شوند. ما در داخل سالن این وقایع و نمایشات روزانه را فقط می بینیم و سرگرم می شویم و بعد هم روی بعضی از آنها قضاوت کرده و حتّی تجزیه و تحلیل می‌کنیم و بعضی اوقات هم سر این نمایشات با یکدیگر جنگ و دعوا راه می اندازیم. بعضی از آنها شیرین و بعضی ها تلخ هستند ولی در هر صورت همه آنها گذران می باشند. در طرف راست در بیرون هم یک آرشیو و بایگانی و چاپخانه تاریخ وجود دارد که کلّیه وقایع را جهت آیندگان ثبت می نماید. حال ممکن است شخصی در داخل سالن پیدا شود که با کشف ریتم ۱۲ گانه زمان، و یا فرمولی با توجه به نمایشات گذشته، کلّیه برنامه های آینده را که سایرین نمی دانند او مطلّع باشد. چون آگاهی او طبق تجربه و محاسبه انجام شده لذا این امر طبیعی بوده و متافیزیک محسوب نمی شود. حال اگر گنجایش سالن را بوسعت جهان و تماشاگران را باندازهٔ جمعیّت زمین و شکل سیم نقّاله را دایره و محیط آن هم بی نهایت فرض کنیم همان نمایشگاه بزرگ جهانی پیدا خواهد شد که این برنامه ها پی درپی و بدون وقفه تا ابد ادامه داشته و در روی حلقه سیم نقطه شروع و پایانی دیده نمی شود. بلی این سالن همان صحنه نمایش زندگی انسان در جهان بوده که هرکدام از ما به گونه ای در آن نقش داریم تا روزی آجل برسد و خودمان هم باین سیم آویزان شده و از سالن گیتی خارج شویم!!.

«عمری که آجل در پی آن می تازد»

«هرکس غم دنیا بخورد می بازد»

°°°

تغییر مکان سرخ وآبی ** میدانیم ستارگان یا بما نزدیک می شوند و یا از ما دور می‌گردند. حال اگر ستاره‌ای نزدیک شود سرعت نور با سرعت ستاره جمع شده و طبق قانون دوپلر طول موج آن کوتاه‌تر گشته و نور آن بنظر ما آبی می رسد. حال اگر ستاره‌ای از ما دور شود این سرعت دور شدن از سرعت نور صادره کسر شده و طول موج آن بزرگتر شده و ستاره برنگ سرخ درمی آید. این پدیده تأکیدیست بر اینکه بالاخره سرعتی هم از نور بالا تر در جهان پیدا می شود.

°°°

مهم * وقتی سرعت از دیوار نوری بگذرد در اینصورت تمام فواصل دور از بین رفته و فاصله نقاط صفر شده و تمام نقاط فضا در یک نقطه متمرکز میشوند از اینرو کلیه حوادث در آنجا بصورت اتصالی رخ خواهد داد.

پندارنگاری ** بطور قطع می توان گفت که اختراع الفبا مهمترین کشف بشر بوده است. حدود ۷ هزار سال پیش مردم چین توانستند اندیشه و پندار خود را بصورت شکل برای دیگران به تصویر و نگارش درآورند و مقاصد خود را بدیگران تفهیم نمایند. خط میخی ٤ هزار سال قبل از میلاد مسیح یعنی ٦ هزار سال پیش اختراع گردید و سپس بایران و ارمنستان و سایر کشورهای دیگر جهان نفوذ کرد. فردوسی می‌گوید خط توسط طهمورث پیشدادی که آنهم دیگران باو آموخته بودند رایج گردیده است. اوّلین شهری که خط میخی رایج شد پایتخت ایران یعنی شهر فعلی شوش بوده است. در کشورهای دیگر جهان پندارنگاری بفرم دیگری آنهم توسط سرهم کردن حروف الفبا انجام گرفت تا جائیکه امروزه ملیونها کتاب گرامر برای زبانها مختلف تدوین گشته تا پندارنگاری خیلی ساده و روان انجام گیرد. حدود هزار سال بعد از آن عدد اختراع شد که بعلّت نفس منطقی و مطلق بودن آن بزودی در سراسر جهان بیک شکل شیوع پیدا کرد. در آنزمان بشر قادر بود فقط ده عدد را بنویسد و برای نوشتن عدد یازده عاجز بود تا اینکه هزار سال طول کشید تا عدد صفر ناچیز کشف گردید و انسان به کمک آن توانست تا بی نهایت عدد بنویسد و جمع و تفریق و ضرب و تقسیم نموده و علائم بین آنها را تدوین نماید و در سرازیری کشف و ترقی و تمدن قرار گرفته و برای علم و دانش پایه گذاری کند. ای کاش انسان ۱۲ انگشت می داشت تا پایه گذاری حساب و ریاضیّات راندمان بیشتری پیدا می‌کرد و پیشرفت بشر بچندین برابر خود می رسید. حال پندارگوئی همان روانشناسی و خواندن ضمیر اشخاص بوده و پندارپنداری طالع شناسی اشخاص می باشد. اینطور که پیش می رود این علم که از نهاد و فطرت طبیعت داد انسان نشئت گرفته به جائی می رسد که می توان فهمید در آینده در چه زمان و چه مکان چه شخصی متولّد خواهد شد که به چه چیز فکر می‌کند و یا چه هدفی خواهد داشت. لذا زندگی در آن عصر واقعاً لذت بخش بوده که متأسفانه هیچکدام از ما دیگر نخواهیم بود!!.

* * *

فرمول و معادله زن و مرد ** می دانیم شخصیت انسان بر روی سه فرایند نهاد یا رستاگر و خود و فراخود استوار است. فرایند نهاد و فراخود زن و مرد هر دو یکسان بوده و هر تغییری که از نظر جنسیّت هست در فرایند خود می باشد و بس. همان اختلاف شکل کاستی و مادگی زن نسبت به برآمدگی نرینه مرد و همچنین برآمدگی پستان زن سبب گردیده تا اثری بر روی صدا و موی صورت و دستگاه فیزیکی خود زن بگذارد، این امر علّت کاستی زن و مثبتی مرد و بالاخره اختلاف سلیقه و کد فکری زن و مرد را در جهان ببار آورده است. این اثر بقدری مهّم است که اغلب فرایند خود بسمت نهاد و فراخود شعله ور شد و آنها را تحت تاثیر و نفوذ خود یعنی فیزیک بدن خویش قرار می دهد. حال دو فرمول زیر را که نمایش فلسفی و منطقی زن و مرد می باشد تصویر می‌کنیم:

+ پسر + پدر + برادر + عمو + دائی + داماد + بقیه مردان = معلوم
- دختر - مادر - خواهر - عمّه - خاله - عروس - بقیه زنان = - مجهول

* * *

مهّم ** مغز زنان پیشرفته تر از مردان است ولی قدرت تحمّل و تعقّل و تخیّل در مردان بیشتر است.

آلگوریتم زاغیان ** دو عدد یک رقمی پیدا کنید که اگر هرکدام را با خودشان و یا دیگری جمع و یا ضرب کنیم نتیجه هم یکسان و هم خودشان بشوند.

حلّ: ابتدا از روی تعریف دو معادله زیر را می نویسیم:

$$\begin{cases} x + x = K \\ x \times x = K \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} 2x = K \\ x^2 = K \end{cases}$$

دو معادله را از هم کم می‌کنیم.

$$\begin{cases} x^2 - 2x = 0 \\ x(x - 2) = 0 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} x = 0 & \text{عدد اوّل.} \\ x = 2 & \text{عدد دوّم.} \end{cases}$$

حال چهار امتحان زیر را انجام داده تا بصورت پاسخ دهیم:

یکسان بودن جمع و ضرب اوّلی. $۰ + ۰ = ۰ \times ۰ = ۰$

یکسان بودن جمع و ضرب دوّمی. $۲ + ۲ = ۲ \times ۲ = ٤$

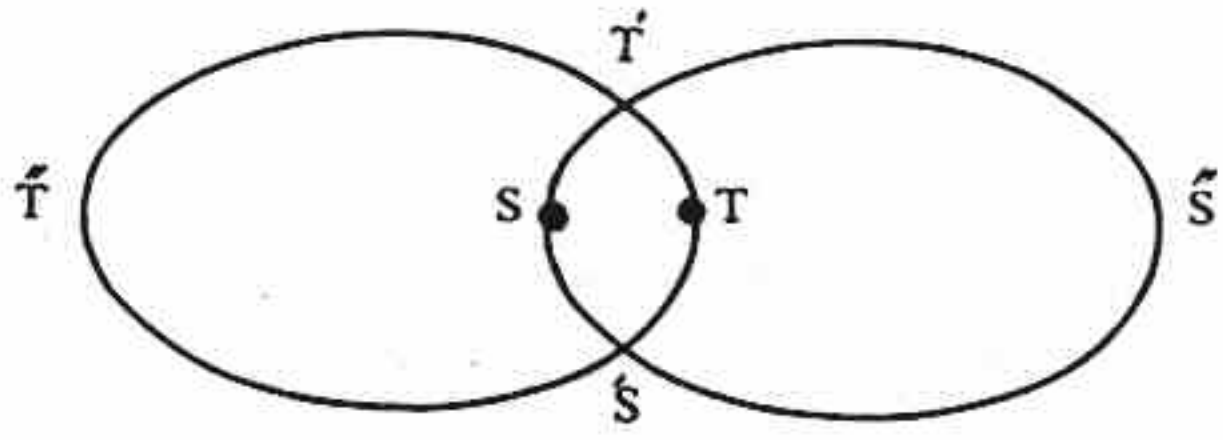
جمع دو عدد که نتیجه عدد دوّم است. $۲ = ۰ + ۲ = ۲ + ۰$

ضرب دو عدد که نتیجه عدد اوّل است. $۰ = ۰ \times ۲ = ۲ \times ۰$

* * *

گردش زمین بدور خورشید نسبی است ** می دانیم زمین سالی یکبار بدور خورشید گردش می نماید که مدار آن بیضی بوده و خورشید در یکی از دو کانون آن قرار گرفته است. ظاهراً چنین بنظر می رسد که زمین ثابت بوده و خورشید بدور آن گردش می نماید. دو بیضی متشابه و قرینه بکانونهای T.S که نمایش خورشید و زمین است در نظر می‌گیریم، از نظر مکانیک و حرکت هیچ فرقی نمی‌کند که کدامیک بدور دیگری می‌گردد و یا کدامین از آنها ثابت است، در هر صورت مسیر هردو بیضی بوده که اوّلی در کانون دیگری قرار گرفته است.

حال با توجه بفرضیّه نسبیّت رسماً می توان گفت که خورشید سالی یکبار در منطقة البروج بدور زمین گردش می نماید و نقاط S و T همان نقاط حضیض و S'' و T'' نقاط اوج و $\acute{S}$ و $\acute{T}$ نمایش عبور از مسیر بیضی شکل مشترک آنها می باشد.



مساحت زندگی زاغیان ★★ اشخاص دو نوعند اول کسانیکه فقط دوست دارند که طول عمرشان زیاد شود و دوم کسانی هستند که می خواهند فقط درزندگی خوش باشند. گروه اوّل را طول گرا و گروه دوّم را عرض گرا می نامیم. بدیهیست هرقدربدنبال طول زندگی برویم اجباراً عرض آن کم می شود زیرا مستلزم سلامت و پرهیزگاریست، و هرقدربدنبال عرض زندگی برویم طول عمر کم می‌گردد زیرا لذت و خوشگذرانی از آن می‌کاهد. حال فرمول می دهم، درهرجائیکه صحبت ازطول وعرض باشد مساحت متصوّر است که حاصلضرب آندوست. لذا دراین مورد می‌گویم مساحت زندگی همان روزگار و صحنه زندگی بشر بوده و کسی برنده وبرتر است که مساحت زندگیش ازسایرین بیشتروپاکتروسالمترو شیرین تر باشد، چه رسد باینکه چون من این مساحت را با عشق رنگ زده باشد.

رستاگری ★★ حدود ۳٦ هزار سال پیش انسان صحراگرد از دیگر حیوانات وحشی جدا شد و به آلونک دست‌ساز خویش فرورفت وبا یکدیگر ارتباط تکلّمی برقرارساخت و رنگ تمدن بخود گرفت. بابلی و کلدانیها که بیشتر در کوه و دشت زندگی می‌کردند وستارگان درمعرض دید آنان بود زودتر از سایرین به ستاره‌شناسی و طالع بینی پی بردند. اخیراً استخوانی با همین سن یافت شده که نقوش آن حکایت از گردش ماه وتقویم وطالع شناسی اقوام دارد. قدیم طالع را ازعلم جدا می دانستند ولی ثابت شد که آن ناشی ازحرکت سیارات وستارگان بوده وقسمتی ازنجوم می باشد که خود صدرعلوم است. در گذشته که وسایل نجوم کافی نبود کارسیارات فقط با چشم نظارت می شد که آنهم پیشرفت چندانی نداشت ولی اکنون می توان با وسایل پیشرفته جرم و جرم مخصوص وقطر و حجم سیارات وستارگان و زمان اِقتران و مقابله آنها را معلوم وعلاوه بر کشف خلقیّات حتّی آینده مردم را پیش‌بینی کرد. علم فقط قادر است انسانرا تا مرزعلوم فوق‌طبیعت بکشاند و آنرا به حیرت وادارد، حیرت هم زیباترین انگیزه بشر است. علم امروزی بسیارنزدیک بین بوده ومثل پروانه ایست که تازه درون پیله شروع بحرکت کرده و هنوزبیرون نیامده است، این شاید ابتدای بیداری بشربرای آینده باشد. باورم اینکه علم نسبت به واقعیّات موجود در جهان مثل یک ارزن به حجم زمین است. انسان هرقدربیشتر ازمنابع جهان استفاده کند بهمان اندازه قوای دماغیش چاقترشده و کمتر ازحسّ حیرت خویش استفاده می‌کند. دررستاگری تناظر دو سیّاره نسبت به خورشید چند حالتست. اوّل اِقتران آندو که هردوپشت خورشید دریک خط قرارمی‌گیرند درینصورت دو جاذبه تشکیل و اوضاع جوراست. دوّم مقابله آندو که خورشید وسط آنها بوده و اوضاع ناجوراست. سوم تربیع ویا قائمه که زاویه آنها نسبت بخورشید ۹۰ درجه می باشد. چهارم هلال آندو که زاویه آنها نسبت بخورشید ٤۵ ویا ۳۱۵ درجه می‌گردد. پنجم تثلیث آندو که زاویه آنها نسبت بخورشید ۱۳۵ ویا ۲۲۵ درجه می باشد. رستاگری وتله‌پاتی یا دورآگاهی و کشف هاله انسانی همان فراروانشناسی بشراست. آب اقیانوسها وجوّزمین مثل لباس وزیرپیراهن گشادی هستند که وقتی ماه در بالای سرآنهاست می خواهد با جاذبه خود آنها را بالا بکشد چه رسد به اثرآن برروی ذهن مردم، لذا علاوه بر اینکه فکرآنها را بکارمی‌گیرد چای استکان آنها را هم بالا می‌کشد. مردم هرروزمحکوم به کنترول جاذبه ومدّ ماه می باشند بطوریکه ماه اول طلوع وبعد اوج وسپس غروب می نماید. با وجودیکه شدت نورماه سیصد هزاربار کمتر ازنورخورشید است باز هم اثرات مختلفی درروحیه مردم می‌گذارد چه رسد به نورخورشید که بخش اعظم طالع را انجام و هیچگونه آبری هم قادربجلوگیری آن نخواهد بود. چون زمین و ماه و خورشید و سیارات دارای میدان مغناطیسی می باشند لذا برروی هم اثر کرده وبخش

مهم نیروی رستاگر را شالوده می ریزند، بطوریکه ساعت بساعت میادین مغناطیسی متناسب با روز وماه و سال قمری و خورشیدی تغییر نموده و اثراتی بر روی ذهن ساکنین زمین می‌گذارند، لذا از این لحظه تا لحظه دیگر هیچ چیز ثابت و یکسان نمانده و دائم بطور متناوب در حال تغییر می باشند.

لکّه های خورشیدی آنچنان اغتشاشاتی بر روی ذهن مردم می‌گذارند که مثل پارازیت و یا تداخل امواج رادیوئی است. جدیداً معلوم گشته این لکّه ها در مواقع اِقتران چند سیاره بیشتر شده و شاید همان سبب تشدید صفّات در اِقتران سیارات می‌گردد. سیارات گوئی هاله ای چند ملیون کیلومتری از مغناطیس در پشت خود حمل می نمایند که در موقع اِقتران با یکدیگر ترکیب شده و حتّی بر روی خورشید و لکّه و مغناطیس آن اثر می‌گذارند، چه رسد به سیارات و مردم زمین. فقط کافی است بدانید که مشتری و زحل علائم رادیوئی با موج کوتاه و بلند بقدرت یک میلیارد وات ار سال می دارند. جهان بوسیله بنیادی ترین عامل یعنی **نیروی جاذبه کیهانی** بهم متصل شده و هر تقدیری که هست آن پیاده می‌کند. در اطاقی پر از سوسگ یک وزنه ۳۵ کیلوگرمی از سرب را نزدیک کردند و مشاهده نمودند که همه آنها در اثر جاذبه بگوشه ای رفته و رفتار یکسانی از خود نشان می دهند، حال چه رسد به سیارات و ستارگان و بمباران گراویتون آنها بر روی ذهن مردم بیچاره و ناخودآگاه و خرفت کره زمین.

طبق آمار نوزادانیکه در اردیبهشت متولد می شوند دویست گرم سنگین تر و میزان هوش آنها بیشتر است و در نیمکره شمالی قد سربازان متولد تیر ماه بلند تر و طول عمر متولدین اسفند ماه ٤ سال بیشتر از سایرین می باشد. انسانها هم دارای فصل جفت گیری هستند و هشتاد درصد نوزادان امریکا در اوایل ماه قمری بخصوص وقتی که ماه در بالای سر آنهاست متولد می شوند (وضع مدّ آب دریا). تاریخ تولد مستقیماً بروز حاملگی و روز حاملگی با دوره تناوب قاعدگی بستگی داشته و مدت آن یکماه قمری است که تخم گذاری در وسط هر دوره بمدت ٤٨ ساعت بوده که کیسه تاول شکل روی تخمدان ترکیده و تخم رها شده و حرکت می‌کند. همچنین میل به بچه دار شدن زنان و مردان هم ریتمیک بوده ولی حیف که در آن موقع تخمی برای همه یکسان وجود ندارد. باید دانست که ارتباط مستقیمی میان نور و جاذبه ماه و خورشید و سیارات و فعّالیت روانی انسان وجود دارد، **لوناتیک** یعنی ماه‌زدگان و آنها کسانی هستند که در شب بدر همه گونه جُرمی را مرتکب می شوند و یا میزان تصادفات در روزهای جهش شعله های خورشیدی تا چهار برابر افزایش می یابد، از اینرو رستاگری را می توان ناشی از دو عامل زیر دانست:

۱ — **فتوپریودیسم** ** یعنی اثرات متناوب نور خورشید و ماه و سیارات و ستارگان جهان بر روی زمین و انسان.

۲ — **ماس پریودیسم** ** یعنی آرایش و اثرات گراویتون متناوب اجرام سماوی مثل خورشید و ماه و سیارات و ستارگان جهان بر روی زمین و انسان.

اثبات ونتیجه ** تعداد ١٤٤ نفر را که متولدین ۱۲ ماه ایرانی و ۱۲ سال چینی در مشاغل مختلف بودند تحت بررسی ۱۲ روانشناس و ۱۲ طالع شناس قرار دادند، بعد از سالها مطالعه و طبقه بندی و برداشت از روحیه و کُد فکری آنان فقط کار گروه اوّل دو درصد با یکدیگر انطباق داشت، درصورتیکه برداشت گروه دوّم ۹۸ درصد منطبق بود، مضافاً اینکه گروه اوّل دائم با ١٤٤ نفر در تماس بودند ولی گروه دوّم فقط سال و ماه تولّد آنها را می دانسته اند و بس!!.

مهم ★ من نهایتاً پخته شدن و به ثمر رسیدن طبیعت و تکامل و پرورش جهان خودمان را در داخل جهان بزرگ مطلق هستی موجود تکروندی به منظور حصول هدفی بعنوان شعور و اندیشه طبیعت و جهان می پذیرم.

کامپیوتر دی تینگ ★★

امروزه در جهان کامپیوتری ساخته شده است بنام رایانه قرار. کار بدین منوالست که ابتدا دختران و پسران کلّیه مشخصات و میزان خواسته و تاریخ تولد خود را به آن می دهند و منتظر همسر دلخواه خود می‌مانند. رایانه برحسب مشخصات و شدّت توافق و تضاد وقد و قیافه و سواد آنها را قیاس کرده و بین ملیونها نفر شخص مورد پسند را که صددرصد مناسب است نشان می دهد و اگر نداشت نزدیکترین آنها را معرفی می‌کند ، وقتی دو نفر همدیگر را درقرار می بینند متحیّر می شوند که قاموس طبیعت آندو را برای یکدیگر پرورش و در نگار خود تراشیده است. دنیا آفرین باین ابتکار علمی برای خوشبختی بشر، بامید روزیکه دیگر هیچگونه گله و شکایت و جدائی و ناکامی از انتخاب همسر در جهان وجود نداشته و انسان پیوسته همسر مورد پسند و ایده آل خود را در آغوش و عشق خویش داشته باشد.

مهم ★ امروزه با تزریق یک ژن خاصّ جنس یک موش نر را تبدیل به موش ماده می نمایند که در صورت تعمیم می توان مردان را بصورت زن درآورد.

∘∘∘

لحظات زندگی مثل کوپن می باشد که اگر بموقع مصرف نشود باطل می شود.

∘∘∘

انسان درمیان اسمها نسبت به اسم خود واکنش زیادتری نشان می دهد، حتّی اگر در خواب باشد.

هوش ** برای انسان باهوش تعاریف بسیار کرده اند، دشواربشود با یک خط وصفحه و کتاب این مهم را تصویر کرد ولی بباورمن شخص هوشمند کسی است که دارای خواصّ زیرین باشد:

۱ — برای هرمشکلی راه‌حل داشته وخود را با هرمحیط وشرایطی وفق داده ودرهررشته وفنّ که هست در کارهایش ازسایرین موفق تر باشد.

۲ — به‌موقع انعطاف نموده وهیچ منطقی را مطلق نه‌پندارد تا بتواند هرگونه مسئله غامضی را حلّ کند.

۳ — هرگزبی یارقدم برندارد ودوستان وهمسرخود را با تفاهم عالی انتخاب نموده و ازدوستان ناباب وبیسواد وواهی وخرفت اجتناب کند.

٤ — درزمان ومکان معیّن حداکثر استفاده را جهت شیرین زندگی کردن از اطلاعات ومعلومات خود به‌نماید.

۵ — هرگزبدام اعتیاد که مغزش را ازاندیشیدن بازمی دارد نیافتد واگر افتاد هرچه زودتر خود را خلاص کرده تا سایرین را از این شرّخانمانسوزرها سازد.

٦ — پیوسته خودکفا بوده واحتیاجی بدیگران نداشته باشد وبجای حمّالی وبانکداری مُفت بیشتر مصرف کند.

۷ — ورزش وتفریحات سالم را جزو اهداف اصلی زندگی خود قرار دهد.

۸ — خوشروئی ومهربانی بی خرج را پیشه خود کرده وحرفی را که باید بهنگام خود بزند وبی موقع نزند وقبل ازهرصحبتی حرف خود را جور کند.

۹ — درزندگی بخشش را بجای انتقام وگذشت را بجای حسد گمارده وفقط زمان حال را املاک و گذشته وآینده را بحساب نیاورد.

۱۰ — هنر این را داشته باشد تا حرف ودردیکه دردل دارد بموقع وبجا برای کسان جهت دریافت حق خود بزبان آورد.

۱۱ — لحظات عمرخویش را مثل ژیتون در کلوپ تفریحات سالم زندگی درجهت لذت ورفاه خود وسایرین خوب وبجا صرف نماید.

۱۲ — وبالاخره‌عشق‌را با کاروزندگی‌خود آمیخته تا لذت وراندمان خویش را به بی نهایت برساند.

***

مرگ اززندگی سرچشمه می‌گیرد وسرانجام مرگ وزندگی به توافق خواهند رسید.

***

پیری با رشته عمر گذشته آنچنان پای انسان را می بندد که جان کندن آسانتر از گام برداشتن می شود.

***

انسان هرقدرمهربانی کند ازموجودی مهربانیش کسرنمی شود.

***

مهم * جهان ما مثل یک ملکول است دریک ملاءِ رقیقتر که تازه خود آنهم بازدریک ملاءِ رقیقتری قرار گرفته واین امرتا بینهایت ادامه دارد.

روزگار ** **زمان** ** **تونل زمان** * **زاغیان جرّاح زمان** ** زمان هیچگونه ربطی بساعت دیواری، مچی، آفتابی، شنی، اتمی ندارد، همه آنها فقط وسیله اندازه گیری آن هستند. ما عادت کرده ایم که گذشت زمانرا برحسب تاریکی وروشنائی شبانه روزحسّ کنیم، زیرا گرما همیشه درمجاورت نورخورشید باشیم دیگر گذشت زمانرا حسّ نکرده بلکه گذشت طول عمرخودمانرا درجهتِ عکس آن حسّ خواهیم کرد. در جهان همه چیز بدون جهت است بجززمان که جهت دارمی باشد. تازه آنهم ما هستیم با توجه بفرضیه نسبیّت روزی متولّد می شویم وروزی هم می میریم وخیال می‌کنیم که زمان می‌گذرد خیر ما می‌گذریم وآن باقی می ماند. مارماهی در دریا متولّد و در رودخانه رشد و درحین بالا رفتن از آبشار تکامل یافته و بعد دربالای سدّ معدوم می شود، این فقط اوست که بجلورفته و می‌گذرد زیرا زمان که همیشه ثابت بوده و استوار است. من برای اولین بار درجهان گفتم که زمان تمام شدنی نیست و آن بصورت ضربات متوالی درروی یک سیکل دائره شکل بسته قراردارد بطوریکه هر نقطه پایان خود نقطه شروع آنست. انسان به خیال واهی خود زمانرا به قبل، حال، بُعد تقسیم کرده‌است. چون من معتقدم که زمان پیوسته و همیشگی وثابت بوده وما گذران هستیم لذا بهتر است که ما خودمانرا بسه قسمت گذشته وحال و آینده تقسیم نمائیم. قطعات بزرگ زمان مثل ثانیه بصورت ضربه و آهنگ وضربان قلب ویا تیک تیک ساعت مرتب می آیند و اثرمی‌گذارند و می روند. اندازه های بسیار کوچک آنهم بهم متصل بوده وثابت و پایدارمثل کابلی از زیربغل ما دائم می‌گذرند تا روزیکه ما ازروی آن سقوط کنیم، دراینصورت ما گذران بوده و آن پایدارو باقی خواهد ماند. برای شناخت و تجسّم و تصوّرزمان اوّل باید حرکت وسرعت و مسافتی باشد تا بتوانیم آنرا حسّ کنیم. ازینرو بهترین نمایش زمان بنظرمن فرمول زیر است که x فاصله و v سرعت و t زمان می باشد.

$$T = \frac{X}{V}$$

حیات با میان بُرزدن درزمان وفضا برآن غلبه کرده وخود را بروزداده وحادث گردیده است، لذا زمانرا مثل تونلی تشبیه می‌کنیم که همه درداخل آن متولد شده و زندگی می نمایند و بعد هم می میرند ولی خود تونل می ماند و آن دیگر تمام شدنی نیست. ما نورستارگانرا بعد ازمیلیاردها سال می بینیم که تازه آنهم معدوم شده‌اند، یعنی ما شاهد وقایعی هستیم اززمان گذشته دورولی درزمان حال، لذا باین نتیجه می رسیم که فضا و زمان بهم چسبیده وجدائی ناپذیرمی باشند و دیگرزمان کلاسیک تک بُعدی قدیم از بین رفته و **فضا زمان** ویا فضای چهاربعدی جای آن را گرفته است. فضا وزمان آنقدربهم متصل می باشند که اگر هر اتفاقی درهرنقطه ای ازجهان حادث شود آن درتمام نقاط دیگرجهان توسط زمان منتشر و منتقل می شود، منتها دربعضی نقاط زودتر وزیادتر و دربعضی دیگر دیرتر وکمتر حادث می‌گردد.

انسان خرفت خیال می‌کند فضا مستقل ویکپارچه بوده ولی زمان منقطع است درصورتیکه هر دو بهم آمیخته بوده ومتصل ویکنواخت می باشند. مثلاً وقتی ازفاصله دوربه کارگری که با پتک روی تیرآهنی می‌کوبد نگاه کنیم وقتی صدای هرضربه را می شنویم که اوپتک را بالای سرخود برده وما تصوّر می‌کنیم که صدای ضربه در اثربرخورد پتک با آسمانست. حال اگرجایمان را تغییر دهیم حوادث گوناگونی دریافت می‌کنیم که نشانه ترکیب زمان ومکانست. لذا می توانیم زمانرا بُعد چهارم بحساب آورده و می‌گوئیم که زمان تابعی است ازرویداد حوادث درجهان. برای اثبات اتصال فضا وزمان فرض می‌کنیم

PersianPDF.com

دریک کوپه قطاری نشسته ایم و ازپنجره بکوه ودشت تماشا می‌کنیم، درینصورت خیال می‌کنیم ما ثابتیم و آنها درجهت عکس درحال حرکتند. حال نفردوّم که در کوپه دیگری بدون پنجره نشسته است خیال می‌کند که همه چیز ثابت است. راننده که درجلوی قطارمی باشد خیال می‌کند که خودش وقطارثابت بوده ولی ریلها اززیرپایش بسمت عقب درحال حرکتند. حال اگرشخصی بالای قطارراه برود وباطراف نگاه کند برداشتهای متفاوتی خواهد داشت. چون زمان برای همه یکسان می‌گذرد لذا این شرایط مکانهای مختلف است که اینطورمشاهده می شود یعنی فضا وزمان یکی بوده وثابت اند ولی نحوه برخورد ما، که متغیر هستیم با آن متفاوت می باشد. هیچ چیز آنطوریکه می نماید نیست.گاهی درفواصل دور دو حادثه رخ می دهد که اوّلی قبل ازدوّمی بوده وفاصله زمانی آندورا هم اندازه می‌گیریم، ولی این هرگز آن چیزی نیست که واقعاً رخ داده است زیرا اطلاعات رسیده ازمکانهای مختلف متفاوت است. مثلاً نفر اوّل دو حادثه را متوالی می بیند ونفردوّم درجای دیگر همزمان تشخیص می دهد ونفرسوّم ترتیب توالی دو حادثه را معکوس مشاهده می‌کند، وهزاران فرم برای هزاران ناظر دیگر حادث می شوند، این حوادث فقط به زمان ومکانهای مختلف بستگی دارند وبس. همینطورهم روزگاروحوادث درجهان بکار افتاده اند حال یکی آنرا زودتر ودیگری دیرتر می بیند، ازینرو حوادث تکوین ومونتاژشده ازطرف طبیعت را که قرار است فردا برایمان پیاده شود ممکن است شخصی هنر اینرا داشته باشد که بصورت پیش بینی آنرا امروزبه بیند. من برای اوّلین باردرجهان گفتم:

۱ — زمان ازنوع ماده وانرژیست زیرا زمان برروی کلیه جمادات ونباتات وحیوانات عالم اثر کرده وآنها را روزی پیروفرسوده وحتّی معدوم می سازد، چون آنها همه ازنوع مادّی هستند لذا زمانهم بایستی مادی باشد که بتواند درمقابله با آنها چنین اثرمادی را داشته باشد.

۲ — زمان درروی یک سیکل بسته دایره‌ای شکل مدام درحال گردش وحرکت بوده ونقطه پایان آن خود نقطه شروع جدید می باشد و ازینرو دیگرتمام شدنی نخواهد بود.

۳ — با سرعت نوروبا درروی ستاره نوترونی جریان و گذشت زمان متوقف شده وبعد ازعبور ازدیوار نوری حتّی زمان به گذشته وعقب برخواهد گشت.

٤ — چون زمان ازنوع انرژیست لذا آنهم درصفردرجه مطلق ازجریان افتاده ومعدوم می شود ولی با کوچکترین حرارتی بازبجریان خواهد افتاد.

۵ — زمان ثابت است وما جریان داریم ومی‌گذریم.

خیلی مهّم ★★ می دانیم که کلیه پدایدعالم همه ازنوع موج وارتعاش هستند، یعنی بصورت انفصالی عمل می‌کنند، ولی بنظرمی رسد که زمان وفضا دیگرموجی ویا انفصالی نبوده وجای خالی هم بین ذرّات فرضی آنها وجود ندارد بلکه بصورت اتّصالی وبهم چسبیده می باشند. حال اگرقول می دهید که این بارهم دیوانه نشوید می‌خواهم برای اوّلین باردرجهان زمان وفضارا بدین شرح برای شماجرّاحی کنم:

اگر اجزاءِ ثانیه یعنی میکرو ونانووپیکوثانیه وهمچنین ذرّات فرضی فضا را میلیاردها میلیارد بار تقسیم کنیم به ذرّه فرضی کوچکی مثل دانه اتم می رسیم که آنهم چیزی مثل الکترون چرخشی وپرتون ثابت دروسط دارد. حال اگراین ذرّه فرضی اتم شکل زمانرا **گاهَک** وذرّه فرضی اتم شکل فضا را **جاهَک** بنامیم، شکل ونامگذاری چیزفرضی الکترون شکل وچیزفرضی پرتون شکل آندوبصورت زیر تقسیم بندی می شوند:

گاهَک	جاهَک
۱ــ **گِرد گاهَک** (مثل الکترون دورمی‌گردد).	۱ــ **گِرد جاهَک** (مثل الکترون دورمی‌گردد).
۲ــ **میان گاهَک** (مثل پرتون دروسط است).	۲ــ **میان جاهَک** (مثل پرتون دروسط است).

حال اگر مغزتان ظرفیّت و کشش داشته باشد وپس نزند می خواهم بشما بگویم که درنهایت گاهَک همان جاهَک بوده و گرد گاهَک همان گرد جاهَک و همچنین میان گاهَک هم همان میان جاهَک بوده و خود نشان می دهد که زمان و فضا هم هر دو مادی بوده و نهایتاً یکی است!!!.

امواج مغزی یاضربان فکری ** درسال ۱۸۷۵ میلادی دستگاه موج نگارویا الکتروآنسفالوگرام ویا الکتروفیزیولژی توسط یک پزشگ انگلیسی کشف شد. این دستگاه جریان الکتریسیته بافت های زنده بخصوص مغز و قلب انسان و حیوانات را نشان می دهد. درسال ۱۹۲۸ هانس برگر ثابت کرد که این جریان مستقیم نبوده و باید ازنوع ریتمیک و متناوب باشد تا مغز بتواند مثل ضربان کار کند. شدت این جریان بقدری کم است که تازه سی ملیون برابر آن قادر است لامپ چراغ قوّه ای را روشن کند. حال اگر دو سوزن الکترود دستگاه را طرفین و بالا و عقب و جلوی کاسه سر بگذاریم چهارنوع موج از آن صادر می‌شود که چهارمنحنی متناوب بنامهای **آلفا، بتا، دلتا، تِتا** در این نوسانات و امواج مغزی دیده می‌شوند.

ریتم تناوب آلفا ۸ تا ۱۲ و **بتا** ۱۳ تا ۲۲ و **دلتا** ۱ تا ۳ و **تِتا** ٤ تا ۷ دوردرثانیه می باشد. آلفا مربوط به تفکّر و تأمل بوده و درموقع تمرکز فکر قطع می شود و بتا مربوط به جلوی مغز و فعالیت های شدید و پیچیده فکری و دلتا موقع خواب عمیق و تِتا مربوط به خُلق و خوی انسان می باشد. در اثر صدا و چشمک زدن و نگاه به نور شدید و محاسبه و استعمال و تزریق دارو این منحنی ها تغییر می نمایند. با دستگاه فوق می توان اشخاص عاقل، دیوانه، افسرده، گیج، غشی، آرام، عصبانی، بی باک و ترسو را تشخیص داد و به ناهنجاریهای مغزی آنان پی برد. امروزه از این دستگاه برای ثبت امواج لرزه‌نگاری در زلزله استفاده می شود. بدیهیست که امواج الکترومغناطیسی و جاذبه و گراویتون ماه و خورشید و سیارات و ستارگان جهان با امواج مزبور تداخل کرده و سبب بروز عکس العملهای گوناگون در مواقع مختلف می شوند. با تشدید این امواج می توان در ارتباط تله‌پاتی و ارتباط بین سایر موجودات عالم استفاده کرد، بطوریکه موجودات زنده از طریق این امواج حیاتی به اطلاعات خارجی خود می رسند. اغلب امواج الکترومغناطیسی مثل نور و همچنین صدا، فشار، تحریکات شیمیائی مثل بو، مزه، طعم و سایر پیامهای عصبی از این طریق رد و بدل می شوند. چون مدت تناوب این چهارنوع امواج مغزی درست شبیه امواج مادون صوت با تناوب ۱۰ تا ۲۰ فرکانس در ثانیه می باشد لذا غش و گیجی و تهوّع و بی باکی کاذب و بی دقّتی و عدم تعادل انسان را می توان با این نوع صدا تولید نمود ویا ازبین برد. **پسیکوکینه سیس** ویا اثر اراده و ذهن بر روی اجسام مادی و **مَن یاتیزم** از این راه است. با پسیکوکینه سیس می توان عقربه ساعتی را متوقف ویا آنرا بعقب برگردانید، همچنین **پسیکوتله سیس** ویا دورجنبانی در اثر تقویت همین امواج است. در اثر تمرین می توان از این جریانات تا سیصد دین نیروی مکانیکی بدست آورد که در فراروانشناسی و فوق طبیعت بسیار زیادمی باشد. آقای **میخائیلووا** با اراده ترین فرد جهان با تمرینات شدید خود توانسته است اول یک ارزن وبعد چوب کبریت وسپس سیگار و حالا یک خودنویس را بر روی میزی بحرکت درآورد، من می ترسم این بابا آنقدرپیشرفت کند که روزی بتواند جلوی گردش ماه را هم بگیرد!!.

هر چیز در همه جای عالم هست ** هر ذرّه از هر جسم در اطراف خود ارتعاش و امواج و پرتوئی نامرئی ساطع می‌کند که هرقدر از آن دورتر شویم بهمان نسبت شدت آن کمتر شده تا درفاصله بی نهایت اثر آن نزدیک به صفر گردد. حال موضوع را چنین بیان می‌کنیم که جسم در نزدیک خودش میلیاردها بار چگالتر است تا فاصله دورتر. مثلاً اگر یک حبّه قند در خانه داشته باشیم آنرا در تمام جای دنیا خواهیم داشت منتها با بوی کمتر. برای اثبات این باور در وسط دشتی یک تیغه اشعه نور ساده و یا لیزر بطور مستقیم می تابانیم و درفاصله صد کیلومتری نقطه اثر آنرا بر روی آینه ای می بینیم، حال یک مکعب فولادی بابعاد ده متر درفاصله یک متری اشعه موازی آن می‌گذاریم، حالا دیگر نور مستقیم نرفته بلکه بطرف مکعب خم می شود، این انحراف در روی آینه روبرو معلوم است. حال مکعب را بفاصله ده و صد و هزار متری اشعه می‌گذاریم و می بینیم انحراف نور مرتب کم شده ولی نسبت بحالت اوّل باز وجود خواهد داشت. لذا باین نتیجه می رسیم که این جسم با نقطه قوّتهای مختلف در تمام جهات فضا وجود داشته منتها در حوالی خودش زیادتر و درفاصله دور کمتر می باشد. ازینرو فضا مثل ظرفی است حاوی کلیه اجرام و اجناس عالم بطوریکه کلیه امواج و ارتعاشات بصورت بوی گراویتون مرتب با یکدیگر تداخل نموده و بگونه ای بر روی هم اثر گذاشته و بنحوی از حال همدیگر باخبر می باشند، چه رسد به ذهن برفراز ماده مغز انسانها که رسماً از خود امواج الکترومغناطیسی و اتری در سراسر جهان ساطع می نمایند.

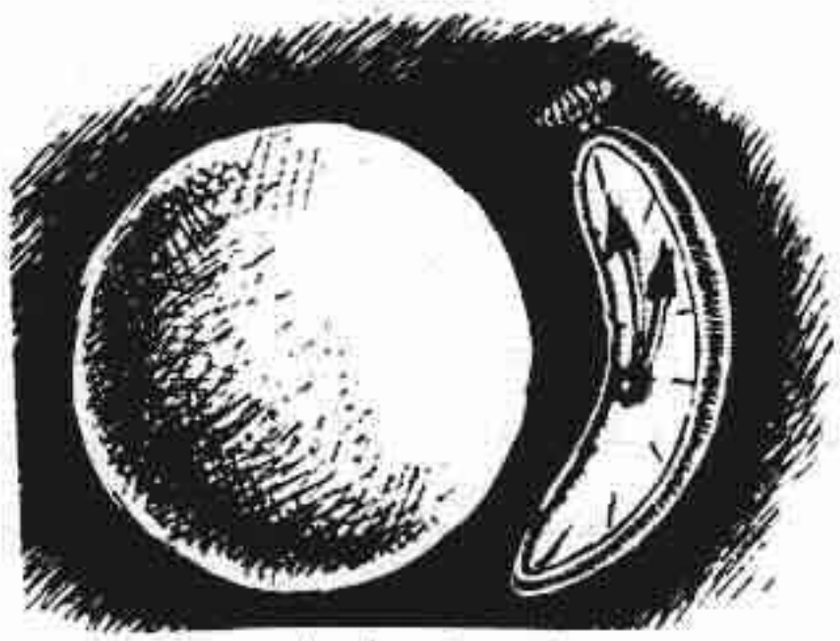
کیمیاگری ** قرنها بشر در تخیّلات کیمیاگری می سوخت زیرا همه چیز مجهول بود و چنین شایع بود شیئ بنام کیمیا وجود دارد که بهر چیز زده شود تغیر خاصیّت می دهد. در سال ۱۶۶۱ میلادی بویل کتاب شیمیدان مشکوک را چاپ و همه چیز منجمله کیمیاگری را روشن کرد. او در این کتاب عقیده ارسطو را هم واژگون ساخت زیرا ارسطو معتقد بود جهان بر مبنای عناصر اربعه یعنی آب و آتش و باد و خاک استوار بوده و طبع هر شخص مطابق یکی از این عناصر است. بعد از آن پریستلی اکسیژن را کشف کرد و لاوازیه آب و هوا را تجزیه نمود و سرانجام روترفورد با استفاده از ذرّات اشعه آلفای صادر شده از یک منبع رادیو اکتیو نیتروژن را بمباران کرد و آنرا تبدیل به اکسیژن نمود و از آن پس کیمیا و یا شیمیاگری رسماً مورد قبول واقع گردید، بطوریکه امروزه تبدیل فلزات بیکدیگر کار عادی هر آزمایشگاه است. سنگ کیمیا علاوه بر تبدیلِ فلّزات قادر بود طول عمر انسانرا هم بسیار کند. در موزه بغداد سنگهای کیمیائی وجود دارد که مربوط به چندین قرن قبل از میلاد مسیح می باشد. کوزه کیمیائی سفّالی پیدا شده که داخل آن یک هسته باتری الکتریکی وجود داشته است. در شهری متعلق بقوم **مایا** سنگهای بزرگی با نقوش برجسته وجود دارد که نشان می دهد آنها بدون لوازم فلزی با وسیله کیمیائی نرم و خمیری و بعد کنده کاری شده اند.

کیمیاگری دو قسمت متمایز دارد، اوّل بصورت آشکار و در روی اجسام جهت تبدیل عناصر و فلّزات بیکدیگر، دوّم بصورت پنهانی و بر روی انسان جهت تغییر ماهیّت روانی مثل هیپنوتیزم و تله‌پاتی و دورجنبانی توسط نیروهای پنهان شده در طبیعت صورت می‌گیرد که این قسمت مورد نظر ماست. من معتقدم کیمیاگری قبل از آنکه پدر شیمی مدرن باشد پدر روانشناسی جدید است. در قدیم کلّیه اکتشافات علمی و افتخارآمیزترین کارها توسط کیمیاگران و منجمین قبل از روانشناسان صورت می‌گرفته و کاوش آنها برای تماس ارادی با منابع قدرت مادّی و معنوی و نفوذ در اعماق ذهن انسان جهت غلبه بر ضمیر خود و ناخودآگاه اشخاص بوده است.

روح ** برای شناخت و احضار روح ملیونها کتاب در جهان منتشر شده که هیچکدام علمی و منطقی نبوده ولی ما با مثالی آنرا چنین توصیف می‌کنیم. ما یک موتور برق در انبار داریم که خاموشست، در اینصورت او مرده و صدا و نور و حرارت و حرکت و صدور امواج مختلف و الکترومغناطیسی ندارد. حال آنرا روشن می‌کنیم تا تولید صدا و نور و حرارت و حرکت نموده و امواج مختلف و الکترومغناطیسی ساطع نماید و بعد خاموش می‌کنیم. حال ممکن است کسی پیدا شود که هنر این را داشته باشد که با وسیله ای باز همان صدا و نور و حرارت و حرکت و امواج صادر شده قبلی را که هنوز در فضا سرگردانست ظاهر سازد. عیناً همینطور است برای احضارکنندگان ارواح انسانهای مرده. شخص وقتی زنده است غذا می خورد و صدا و حرکت و فکر نموده و بعلّت وجود حرارت بدنش تشعشاتی بعنوان هاله انسانی از خود صادر و همچنین بعلّت وجود الکتریسته بدنش امواجی بفضا ساطع می نماید که دلیل بر زنده بودن و تخیّل و فکر و اندیشه اوست. حال ممکن است باز شخصی پیدا شود که با هنرش بعد از مرگ صدا و حرکت و امواج الکترومغناطیسی منتشر شده قبلی را به نحوی احضار نماید، جان مطلب اینجاست که اگر آن موتور برق و سایر اجسام عالم روح دارند پس انسان و حیوانهم ذی روح است، درغیر اینصورت روح مفهوم و وجود خارجی نداشته و هر پدیده ایکه هست با مرگ انسان معدوم می شود. مضافاً اینکه کلّیه اصوات و حرکات و امواج منتشره هم بعد از چندی مستهلک و بعد معدوم خواهند شد. بامزه می‌گویند هر چه روح اموات می‌گوید درست بوده و از و دستور هم می‌گیرند. خود انسان غلط اندیش بوده و هزاران دروغ هم می‌گوید چه رسد باینکه مرده باشد و بخواهد دوباره رهبری فامیل را بعهده بگیرد. وانگهی چرا همیشه آشنایان ویا ناپلئون و هیتلر ظاهر می شوند و همه شان هم بجای برهنگی دارای کت و شلوار و لباس هستند. گاهی می‌گویند روح از بین نمی رود و از این جان بآنجان تغییر مکان می دهد و حتّی بجان حیوانات حلول می نماید. در جواب باید گفت روز اوّل که اوّلین حیات در زمین پیدا شد فقط یک روح بود پس حالا که میلیاردها حیات و روح وجود دارد از کجا آمده اند و بعد از فنای زمین و جهان بکجا خواهند رفت؟. حال می توان گفت که در اشخاص زنده مرکز نیروهای محرکه روانی و عضلانی وجود دارد که پس از مرگ آنهم معدوم گشته و امواج الکترومغناطیسی ساطع شده قبلی هم بمرور جذب کوه و دشت و دریا شده و مغز مردگانهم امواج ساطع نمی‌کنند.



انحنای جهان



هر جسم عظیم فضا – زمان را خم می‌کند.

فوق نظریه * در فواصل بسیار دور کلیه حوادث در جهان خم می شوند.

مهمّ * مهتاج کتاب ** شرق و غرب و شمال و جنوب هم مطلق نبوده و آنها هم نسبی میباشند. بطوریکه میدانیم کره زمین بدور خود و بگرد خورشید دائم در حال گردش است، ممکن است فاصله و یا سرعت آن روزی کم و یا زیاد شود ولی قدر مسلّم جهت حرکت آن همیشه ثابت بوده و محور گردش با خط قائم ۲۳/۵° درجه میباشد. چون امروزه ثابت شده است که محور زمین هم تغییر مینماید لذا بعد از چند میلیارد سال دیگر که این محور ۱۸۰° درجه تغییر نماید در اینصورت چنین بنظر میرسد که خورشید صبحها از سمت مغرب طلوع کرده و عصرها در شرق غروب مینماید و قطب جنوب هم در امتداد ستاره قطبی که شمال کره آسمانست قرار خواهد گرفت.

°°°

جاذبه مصنوعی ** تازگی درار و پا شایع شده است که اگر جسمی حول محورش دوران نماید تولید جاذبه جرمی می‌کند. من معتقدم که فقط در اثر گردش در پوسته خارجی آنجسم نیروی گریز از مرکز تشکیل می شود که ناشی از تجمّع و تراکم ذرات و ملکولهای آن جسم می باشد و چون چگالی در این پوسته زیادتر می شود لذا اجرام داخل و خارج جذب پوسته می شود. این جاذبه غیر قابل دوام بوده و در حال سکون از بین می رود در صورتیکه جاذبه جرمی نیوتون همیشگی است.

°°°

تله پاتیک ** تلقین و تمرکز فکر و ارسال مطلبی توسط شخص فرستنده برای شخص گیرنده را از راه دور **تله‌پاتی** می‌گویند. اوّلین بار آزمایش تله پاتی در ۱۹ آوریل ۱۹۶۶ میلادی بین **کامِنسکی** فرستنده و **نیکلایوف** گیرنده بفاصله ۶۴۰ کیلومتری در شوروی انجام شد و بدینوسیله امواج مغزی و ضربان فکری شخصی از راه دور بدیگری منتقل گشت و دستگاه موج نگار مغزی منحنی های مربوطه را ثبت و ضبط نمود. این اثر وقتی رخ می دهد که گیرنده در حالت بی ارادگی و ناخودآگاهی و خالی ذهنی مطلق باشد. آزمایش دوّم ارسال تابلوی **شام آخر** بود که در آنموقع گیرنده خواب بود و بعد از بیداری تمام منظره و غذا خوردن دوازده نفر را گزارش داد. رابطه فکری میان دو قلوهای یکسان قویترین ارتباط تله پاتیست، زیرا کد فکریشان یکی بوده بطوریکه هردو در یک زمان گریه و خنده نموده و حتّی با هم مریض و خوب می شوند و این بهترین راه اثبات وجود طالع است. بطریق رادیوئی بین زمین و مشتری حدود یکساعت طول می‌کشد ولی از این راه چند ثانیه ای بیش نیست. اخیراً کشف گردید که ارتباط تله پاتی هیچگونه ارتباطی با فاصله و موانع ندارد. بعنوان مثال واقعی زن و شوهری در تهران ساعت ۳ بعد از نیمه شب خواب بودند، زن یکدفعه از خواب می پرد و چراغ را روشن می‌کند، شوهر بیدار می شود و می‌گوید چطور شده، زن می‌گوید یکدفعه خواب پسرم را که در امریکاست دیدم و دلم شور افتاد، مرد می‌گوید مگر دیوانه شدی بخواب. چند روز بعد تلفن بصدا درمی آید و تصادف و مرگ پسرش را از امریکا خبر می دهند، بعد از کسب اطلاع و تبدیل ساعات دو کشور معلوم می شود آن لحظه که مادر از خواب پریده مصادف با همان لحظه تصادف و مرگ پسرش بوده است. باید دانست **پُلی گراف** یا دستگاه دروغ سنج خارج از این مطلب بوده زیرا بوسیله اندازه گیری میزان مقاومت الکتریکی در پوست بدن انسان صورت می‌گیرد.

°°°

مهم * زن ایرانی هرگز به خیانت شوهرش اعتنائی نمی‌کند.

نازائی ونادانی و خودخواهی ** بارها شنیده ایم که زنی نازا و مردی عقیم بوده و عمری را در افسوس بسر می برند. اگر عمیق بیاندیشیم و سواد آنرا هم داشته باشیم که اجداد ما رفتند و ما هم می رویم و فرزندان ما هم خواهند رفت و ملیونها سال دیگر کلیه انسانها و حیوانات و زمین و ماه و خورشید از بین رفته و جهان بپایان خود می رسد و همچنین دست از خودخواهی برداریم و کلیه کودکان را فرزند خود فرض کنیم آنوقت دیگر اشکالی برای غصّه خوردن باقی نخواهد ماند. شکی نیست که بین فرزندان هم ناجور پیدا می شود، از اینرو مگر فرزند معتاد و عقب مانده و دزد و قاتل و دیوانه و فاحشه افتخاری دارد که شما شیفته آن هستید. وانگهی با توجه به پیشرفت تمدن و انفجار شش میلیاردی جمعیّت در جهان تازه بشر افتخار می‌کند که قرص ضد حاملگی و عقیمی اختراع کرده که انسان دیگر بچه دار نشود، مگر فهم شما در جهان بیشتر از دانشمندانی چون نیوتون است که تا پایان عمر خود مجرد ماندند تا چه رسد باینکه بخواهند فرزندانی هم داشته باشند.

° ° °

گذشت زمان اشتباه است، زیرا ما خودمان گذشت و جریان داریم و زمان پیوسته ثابت است.

° ° °

دید چشم ** دید چشم بصورت یکنواخت و اتصالی نبوده بلکه آنهم مثل فیلم سینما بصورت انفصالی است. زیرا قدرت دید چشم بایستی بوسیله ضربانات الکتریکی و مغناطیسی به مغز انسان برسد، منتها تعداد دفعات و تناوب آن ملیونها بار در ثانیه بوده که بصورت موج به مغز انسان منتقل می‌گردد.

° ° °

درخت اَبرقو درخت سرو ابرقوی ایران حدود پنج هزار سال طول عمر دارد. این درخت همیشه سبز برای حفظ تعادل و بقاءِ خود چندین کیلومتر در عمق شن و ماسه کویری ریشه دوانیده است. این درخت سرو شاهد بسی دود کباب و بوی شراب و دست افشانی و پایکوبی نیاکان ما در جشن های نوروزی و تیرگان و مهرگان و یلدا بوده و پیامبرانی مثل زرتشت و موسی و عیسی و محمّد را بخود دیده است. سبزی و قامت این درخت نشان می دهد که می خواهد سالیان دراز دیگری چون فرهنگ کهن ایران باستان همیشه پای برجا و استوار باقی باشد.

° ° °

ماهی هم تشنه می شود، و آن وقتی است که درصد نمک آب دریا بالا می رود.

° ° °

سدّ زمان ** دانشمندان قادرند که با زحمت و ریاضت خود سدّ زمانرا شکسته و بآینده نفوذ و حتّی پیش گوئی نمایند. پیش بینی با پیش گوئی جداست، مثلاً ایجاد خسوف و کسوف و زلزله و آتش فشان و ظهور ستاره دنباله دار مثل هالی و تغییرات جوّی را پیش بینی گفته ولی حوادثی مثل جنگ و صلح و تغییر تحولّات سیاسی و تولد و مرگ و انقلابات را پیش گوئی می‌گویند. در جهان افرادی هستند که با قدرت تخیّل و علم و هوش خود قادرند که حوادث آینده را که طبیعت قرار است مونتاژ و حادث نماید آنها را درک نموده و پیش گوئی نمایند، لذا پیش گوئی ناشی از تجمّع سه عامل مهّم زیر است:

هوش + علم + قدرت تخیّل = پیش گوئی

زلزله ** بعلت زلزله ۳۱ خرداد سال ۱۳۶۹ رودبار ایران بر آن شدم مطالبی چند دربارهٔ زلزله بیان کنم. بطورکلّی در روی کره زمین دو کمربند زلزله وجود دارد که یکی از آنها از تمام خاک ایران گذشته وتا کالیفرنیا ادامه دارد. کمربند ایران خودش بدو قسمت تقسیم می شود. یکی درزیر و موازی جبال البرز و دیگری درزیر و موازی جبال زاگروس می باشد. زلزله در اثر انرژی ذخیره شده در زیر پوستهٔ زمین بوده و درست به موازات سطح زمین صادر می شود. موج زلزله در اثر برخورد با زمینهای سنگی منعکس و همان پس لرزه راتولیدمی کند. پس لرزه که دارای گره وشکم است درمسیر خود ایجاد تپه می نماید. صفحات بزرگ وضخیمی وجوددارند که دراثرهمین انرژی بزمین های اطراف فشارمی آورند تا اینکه بعدازسالها مقاومت سرانجام درزیرپوسته زمین تولیدشکستگی وجابجائی وموج انفجارودرروی زمین تولید گسله و خرابی می نمایند. دو صفحه زلزله خیز هم اطراف زمینهای ایران وجود دارد که یکی از آنها از اطراف عربستان به زمین های ایران فشارمی آورد. من معتقدم که درتمام حالات علّت زلزله همان ضربات و انرژی مواد مذاب داخل زمین است که برپوسته زمین مثل خمیر نان تافتونی برجدار تنور وارد می سازد. بطوریکه اگر جدار پوسته ترک داشته باشد آنوقت بصورت آتشفشان خارج می گردد. درسال ملیونها بارزمین می لرزد منتها همه آنها خفیف می باشند، بطوریکه هر ۳۰ ثانیه یک زلزله درسطح زمین حادث می شود، بعضی بیسوادان خیال می‌کنند که می شود روز زلزله را پیش بینی کرد، زیرا با سن ٤/٦٥ میلیارد سالی زمین و ابعاد و اندازه و جرم نجومی آن اگر بگوئیم درفلان سال و درفلان ناحیه زلزله می آید باز هم شاهکار کرده و دقیق گفته ایم چه رسد به تعیین روز و محل دقیق آن. ژاپنیها باین نتیجه رسیده اند که ۳۰ ثانیه قبل از وقوع زلزله در اثر شکسته شدن لوایح سنگی زمین بخصوص قشر کوارتز امواج مافوق صوت ساطع می شود که بعضی از حیوانات قادربدرک آن می باشند، ازینرو دستگاه خبرکن زلزله اختراع گردیده ولی چون این فرصت کم است لذا ارزشی ندارد، ولی جدیداً بعلت ثبت انتشار امواج الکترومغناطیسی صادرشده از شکسته شدن اقشار مختلفه زمین حدود ٦ ساعت قبل می توان زلزله را پیش بینی کرد که این زمان کافی و خوبست، این دستگاه روزبروز پیشرفت نموده و . وارد بازار خواهد شد. عمق زلزله بین ۷ الی ۱۸ کیلومتر است که ژاپنیها توانسته اند در چاهی به عمق ٤۰۰ متر دستگاهی را جهت دریافت ارتعاشات و امواج ناشی از زلزله نصب نمایند. ریشتر نام دانشمندیست که شدت زلزله را به ده درجه تقسیم کرده است، این درجه بندی تصاعد هندسی بوده و ما لگاریتم آنرا می‌گوئیم. مثلاً اختلاف شدت بین ٦ و ۷ درجه ریشتر ده برابر می باشد. مدت زلزله مهّم است، شدت زلزله ارمنستان ۸/۸ و رودبار ایران ۷/۳ بود ولی تلفات ایران چند برابر گردید زیرا مدت ارمنستان ۱۰ و برای ایران ٦۰ ثانیه گزارش شده است. پوسته زمین قادر است تا ۹ درجه مقاومت نماید و ساختمانها را درمقابل ۷ درجه محاسبه می نمایند، چون ساختمانها بصورت موج ارتعاشی مثل گهواره تکان می خورند لذا درزیر آنها چوب ولاستیک وفنر قرار می دهند. مرکاری شدت زلزله را به ۱۲ درجه تقسیم کرده یعنی هر درجه ریشتر ۱/۲ مرکاریست. درجه ریشتر برحسب انرژی تخلیه شده می باشد که علمی است ولی درمقیاس مرکاری شدت زلزله که بجان ساختمانها وارد می شود و از نظر مهندسی مهّم است ملاک قرار می‌گیرد.

«بیا تا یک زمان امروز خوش باشیم در خلوت»

«که در عالم نمی داند کسی احوال فردا را»

خودکشی نسبی است ** پدیده تولد و مرگ هردو جبر بوده ولی زندگی اختیاراست. حال انسان چقدر باید دیوانه و خرفت باشد که بخواهد با دست خود زندگی و اختیار را از خود سلب نموده و به جبر نا معلوم زمان کمک نماید. ولی فرض می‌کنیم جوانی سالم و شاداب عنوان ولیعهد داشته و قرار است بعد از عروسی با دختر زیبای سلطان کشور مجاورش پادشاه شود، و شخص پیر و علیل و زندانی دیگری هست که قرار است بعد از چندین بار شکنجه و قطع دست و پا و کوری چشم اعدام شود. حال اگر ایندو خودکشی نمایند، با توجه به فرضیّه نسبیّت اوّلی را دیوانه و بی شعور و دوّمی را عاقل و دانا محسوب می دارند، حال با این حساب اگر خیال خودکشی دارید مختارید!.

° ° °

آن چیزیکه باعث قتل همسر می شود دروغ است نه خیانت.

کِشوزاغیان ** برای تعیین رستاگر و میزان توافق اشخاص با یکدیگر از طریقه کشو استفاده می شود و آن بدینطریق است که تاریخ تولّد طرفین مورد قیاس را با هم بصورت کشوئی جلو و عقب می‌کنیم تا یکی از آنها در وسط مرداد یعنی مرکز ثقل سال چینی قرار گیرد و آنگاه قیاس می‌کنیم، و بهمین طریق در رستاگر غربی تاریخ تولّد ماهیانه هردو را بصورت کشوئی آنقدر به جلو و عقب می‌کشیم که یکی از آنها درپانزدهم ماه قرار گیرد و سپس از روی جداول توافق.تفاهم آندو را قیاس می‌کنیم.

° ° °

چه بسا کسانی هستند که تا صد سالگی اخلاق خود را نمی شناسند تا رستاگری پیدا شود و آنرا آشکار سازد.

انواع آلودگی ** علاوه بر آلودگی فضا مثل دود و گرد و غبار جوّی آلودگی صوتی و تصویری و بوئی هم برای انسان وجود دارد. آلودگی صوتی ناشی از سر و صدای اشخاص و ماشین و موتورسیکلت و کارخانجات می باشد که نمونه هائی از آنهم از رادیو و تلویزیون و حتّی بلندگوی مساجد درنیمه شب پخش می شود، این آلودگی گاهی تا ۹۰ دسیبل می رسد که سبب ناراحی ذهنی و روانی و پریشانی و کم شدن انرژی در حافظه و مغز انسان می‌گردد. آلودگی تصویری در اثر زشتی تصاویر و خیابانها و اشخاص و رنگها و مناظر ناهنجار و پیچ و خم و پستی و بلندی جاده ها و کج و معوج بودن در و دیوار و ساختمانها می باشد که مقداری از آنهم از طریق تلویزیون و تبلیغات و شعارها که منظره دید ما را اذیت می‌کند به معرض نمایش درمی آیند. آلودگی بوئی هم در اثر کثافت و نجاست و تعفّن و فساد محیط بطور ناهنجار در فضا منتشر می شود که انسانرا آزرده خاطر و کلافه می سازد. برعکس سبزه و گل و گیاه و درخت و رودخانه و برف و جنگل و کوه باعث رونق طراوت و زیبائی محیط و آرامش خاطر انسان می‌گردد. حال اگر من قادر باشم که آلودگیهای نامبرده بالا را تحمّل نمایم هرگز قادر نخواهم بود که آلودگیهای تبلیغات واهی و خرافی و پس گرائی را که برما می رود تحمّل و تقبّل نمایم!.

. گرنکوبی شیشه هفت رنگ بسنگ . . هفت رنگش میشود هفتاد رنگ.

° ° °

انسانها با ملیونها واژه ارتباط، به یکدیگر دروغ می‌گویند ولی حیوانات با همان چند کلمه صدای خبری، بهمدیگر راست می‌گویند.

در زمین بوی پیری می آید ★★ می دانیم که روز ۱۲ ژوئیه برابربا ۲۱ تیرماه هرسال روز صندوق جمعیّت جهانی زمین نامگذاری شده است. آمار روز ۷۰/٤/۲۱ ایرانی نشان می دهد که جمعیّت زمین ازمرز ۵/٤ میلیارد نفر گذشت. درحدود صد سال پیش که آمارگیری متداول گشت تعداد نفرات زیر ۱۵ سال کره زمین حدود ۲۰ درصد ونفرات بالای ٦۵ سال حدود ۵ درصد بوده است، با آمارگیری اخیرمعلوم شد که نفرات زیر ۱۵ سال به ۱۲ درصد ونفرات بالای ٦۵ سال به ۱۵ درصد یعنی سه برابر افزایش یافته است، لذا بوی پیری کره زمین را فرا گرفته و این خود زنگ خطریست برای قرون آینده مردم روی زمین، زیرا با بهبود وضع بهداشت و دارو و تغذیه خوب و سواد بالای مردم زمین ممکن است روزی نفرات بالای ٦۵ سال ازمرز ۹۰ درصد هم تجاوزنموده ونظم جهان بهم خورده و سرویس تغذیه و خوراک رسانی مردم آشفته گردد. من معتقدم که درآینده بعلّت افزایش و انفجار جمعیّت زمین و کمبود مواد غذائی ومسکن و امکانات زندگی باید روشی اتخاذ شود که به نحوی پیران فربه و سالم خوراک جوانان ومیانسالان شده و علیل ومریضان روانه کارخانجات شیمیائی وصنعتی و داروئی و صابون و شمع سازی و کود شیمیائی گردند تا تعادل در کره زمین حفظ شود. مثلاً پلیس مخصوص ویا شکارچیان پیران را جمع آوری نموده و بعد از بیهوشی به کشتارگاه انسانها جهت تهیه آذوقه روانه نمایند. همه بخاطر داریم وقتی در کودکی شیطانی می‌کردیم والدین ما را تهدید می‌کردند که اگر تکرارشود تورا به لولومی دهیم تا بخورد، حال روزی فرا می رسد که کودکان به پدرومادربزرگها می‌گویند که اگر این بارهم شیطانی بکنی تورا به پلیس کشتارگاه معرفی خواهیم کرد!.

قانون استاندارد ★★ بعلت افزایش و انفجار جمعیّت و احتیاجات و کمبود مردم کره زمین اصلا در آینده نمی توان غیر استاندارد زندگی کرد.

زرتشت ★★ حدود چهارهزارسال پیش اشوزرتشت پیامبرراستین و بحق پدرجدّان ومادرجدّان ما ایرانیان بوده است. او دربین ۱۲٤ هزارپیامبریکه درروی کره زمین حلول کرده اند هرگز ادعای پیامبری نکرد و بخرافات خود را رسول خدا هم نخواند، زیرا می دانست همه رسول خدا هستند، ولی دائم برای پروردگارش درود می فرستاد و سپاسگزاری می‌کرد و حتّی ۱۰۱ نام روی پروردگارمتصوّر اندیشه اش گذاشته است، فقط عده کمی ازمردم بعداً او را پیامبرخویش نامیدند. او دستورات خود را بصورت سرودهای آهنگ دار بنام **سرودهای مینوی گاتها** می خوانده است و بن نوشت **خرده اوستا** یکی از بزماندهای فرهنگی ایران باستان است (میراث). زرتشت هم فیلسوف وهم منجم وهم دانشمند بوده و درعنفوان جوانی بخاطرعشق به میهنش ایران درجبهه جنگ کشته شد. اوپیوسته بعنوان راهنما مردم را هدایت می‌کرد، اوعصاره گفته تمام پیامبران را درسه جمله متراکم وخلاصه کرده است که جنبه فلسفی ومعنوی و راهنمائی داشته و هرگزبوی خرافات نمی دهد وحتّی نام خدا هم درآن نیست، وتا روزیکه جهان ما در داخل جهان بزرگ مطلق هستی موجود تکروندی می طپد معنی و ارزش آن بیشترشده و طرفدارانش افزونتر می‌گردد، بطوریکه کلیه ادیان هم آنرا قبول کرده وشما هم قبول خواهید کرد و آن اینست:

«پندارنیک»

«گفتارنیک» **«کردارنیک»**

جان کتاب * انجماد زمان ** هرچیزیکه در جهان جریان داشته باشد جاری و یا سیّال و اگر جریان خود را از دست بدهد در آنصورت منجمد نامیده میشود. پدیده زمانهم همینطور است مثلاً اگر با سرعت نور پرواز کنیم به اصطلاح زمانرا منجمد ساخته‌ایم. با توجه باینکه جرم یعنی ماده و انرژی یعنی نور و حرارت و انرژی از ماده ناشی میگردد لذا میتوانیم بگوئیم که طول و عرض و ارتفاع هم که بایستی ابعاد ماده را توجیه نماید آنهم از نوع ماده و انرژی خواهد بود. تا اینجا مقدمه گفتم اگر قول میدهید که دیوانه نشوید میخواهم بشما بگویم که زمان و گذشت زمانهم از نوع ماده و انرژ یست!! در صفر درجه کلون یعنی ۲۷۳- درجه سانتیگراد که هیچ‌چیز دیگر قادر نیست در جهان وجود داشته باشد و حتی ماده محو و نابود میشود لذا در اینصورت گذشت زمانهم متوقف میگردد ولی اگر حتّی یک عدد اتم جرم هم در آن حوالی باشد همان سبب خواهد شد که بعد از ۱۳۰ میلیارد سال دیگر زمان از انجماد و مرگ خود نجات یافته و مجدداً بجریان افتد. همچنین وقتی جهان بپایان کار خود میرسد یعنی دیگر نور و حرارت و صدا و نیرو و جاذبه وجود نداشته باشد باز در آنصورتهم زمان منجمد شده و متوقف میگردد ولی باز بعد از یک مکث طبیعی بعلت وجود حتی یک الکترون جرم بحالت سیال خود درآمده و بجریان خود ادامه میدهد ازینرو من معتقدم در طبیعت جریان زمان دیر و زود دارد ولی سوخت و سوز ندارد.

***

مهمّ * جاذبه هم نسبی است ** در زمستان سال ۱۳۶۷ ایرانی در جنوب شوروی ناگهان جاذبه و ثقل کرهٔ زمین برای مدتی تغییر نمود و بصورت عکس یعنی ضد جاذبه و یا جاذبه منفی درآمد بطوریکه آب و توپ بطرف سربالائی حرکت میکردند و چند روز بعد هم زمین لرزه شدیدی با شدت ۸/۸ ریشتر بوقوع پیوست و ساختمانهای اطراف را ویران کرد و جان دهها هزار انسان بیگناه را گرفت و عده زیادی را هم در زمستان سرد بی خانمان ساخت.

***

طبیعت هم حرکت و زندگی میکند ** بفرض اگر یک دوربین فیلم‌برداری در چند میلیارد سال پیش در سر قلّه دماوند نصب میکردیم و هر ۱۰۰۰ سال یک فیلم از اطراف برمیداشتیم و سپس آنها را سرهم میکردیم و نمایش میدادیم آنوقت مشاهده میکردیم که یک دریای بزرگی وجود دارد که ماهیان و نهنگ‌ها در آن شناورند و سپس در اثر وزش باد و تابش نور خورشید آب رفته رفته پائین میرود تا جائیکه خشکی و کوهها ظاهر میشوند و بعد در اثر فشار کوهها چین‌های طاق‌دیس و ناودیس و چرخش قشر زمین هویدا میگردد و آنگاه درختان و گیاهان میرویند و حیوانات اهلی و وحشی و خزندگان عظیم‌الجثه ظاهر شده و مرتب زمین‌لرزه و آتش‌فشان در کوهها حادث میگردند و در اثر ریزش برف و باران رودخانه‌ها جاری شده و محیط آماده زندگی میگردد. حال اگر تعداد این دوربین‌ها را زیاد کنیم مشاهده خواهیم کرد که این حرکت و زندگی در کلیه نقاط دیگر جهان به همین نحو ادامه خواهند داشت.

***

مهم * آیا تا بحال می‌دانستید که حوادث و برنامه‌های پیش‌آمد شده از طرف طبیعت درستر و باصلاحتر از فکر و اندیشهٔ خود شماست؟.

بیوگرافی نویسنده کتاب ** من در ساعت ۱۸ روز ۱۳۱۱/۸/۲۲ ایرانی مطابق با ۱۹۳۲/۱۱/۱۳ میلادی در محل سنگلج تهران رو بروی کاخ دادگستری یعنی درب پارک شهر فعلی بدست زیور قابله کلیمی پای بعرصه گیتی نهادم و چون مصادف با روز ۱۳ رجب سال ۱۳۵۱ قمری بود اسم کوچکم را با خود آوردم و بپاس قدردانی که خاص تهرانیان است فرضیّه زیورکتابرا بنام او تقدیم داشتم. پس از طی دوره دبستان هاتف در عباسی و دبیرستان پیرنیا در مولوی به مدرسه نظام رفتم و سپس هم‌زمان به دو دانشکده سخت یعنی دانشکده افسری و دانشکده فنّی دانشگاه تهران راه یافتم و بعد از اتمام سالها استاد علوم مکانیک و مقاومت مصالح و نقشه‌برداری و دروس مهندسی شدم. مدتی در نیروی زمینی و نیروی هوائی و بخش خصوصی خدمت کردم و بعد یکبار در جهت گردش زمین بین مدارهای ۱۵° و ۵۵° درجه از طریق پاکستان، هند، تایلند، هنگ کنگ، ژاپن، هنولولو، امریکا، انگلیس، تهران بدور کره زمین مسافرت کردم. فکر و تخیّلات اینشتن مانند سفینه‌ای بود که در آن سوار شدم و درست به نقطه دلخواه خود فرود آمدم. فرضیّه نسبیت او را مطلق افکار خویش ساختم و آنگاه پی به ارزش واقعی و مطلق عدد ۱۲ بردم و اسراری را نیز آشکار ساختم. در سن ۵۲ سالگی فرضیه طول و جرم و زمان منفی و فوق اندیشه و همچنین جهان بزرگ مطلق هستی موجود تکروندی و کلید مغز انسان و جان و مهتاج و زینت و زیور کتاب را برای اولین‌بار در جهان ارائه نمودم. از کودکی بورزش شنا و کوه‌نوردی و تفریحات سالم علاقه فراوان داشتم و مخالف هرگونه فساد و آلودگی و اعتیاد بودم. چون بین پدیده‌ها عشق را به مطلق نزدیکتر دیدم لذا در زندگی عشق را گزیدم و در میانسالی عشق را هم معطوف ستارگان و جهان بزرگ مطلق هستی موجود تکروندی خود کردم. قبل از اینکه طبیعت و جهان من را بزیر بکشد و از من هیچ بسازد اندکی بر گرده آن سوار شدم و با تازیانه عشق با او سواری و حتی تاخت کردم و لذّت بردم و اکنون دیگر هیچگونه طلبی از آن ندارم و منتظر افکندن هستم. ومایلم در کوههای البرزمرکزی ایران مدفون گردم.

***

تعریف جونگ زندگی ** جونگ یعنی مجموع برنامه‌هائیکه در حول یک موضوعی گردش می‌نماید. زندگی درست مثل یک نمایشنامه فیلم می‌ماند که عنوان آن با توجه بگذشته توسط شخصی مطرح و بعد وسیله دیگران نوشته و سپس توسط عده‌ای دیگر اجرا و وسیله مردم تماشا و نتیجه گیری می‌شود و این موضوع تا ابد پی درپی ادامه خواهد داشت (صفحه ۳۹۸). هر شخصی به نحوی در یکی از قسمت‌های این نمایشنامه بازی و انجام وظیفه می‌نماید، حال این مجموعه را جونگ زندگی بشر می‌گویند. مثلاً فکر تشکیل حکومت جمهوری اولین بار توسط **سقراط** در یونان طرح ریزی شد و تازه در قرن بیستم در جهان بوقوع پیوسته است. نیروی طبیعت آنچنان قویست که کلیه غرایز انسانی را پیر و فرسوده می‌نماید ولی میل به تفریح و تنوع تا آخرین لحظات زندگی باقی می‌ماند، لذا می‌توان میزان و شدت پیری مغز شخصی را بدین طریق سنجید و اندازه گیری کرد، غم و غصّه و لذت و شادی در نهاد انسان در طول عمر هرگز ذخیره نمی‌شوند تا بتوان روزی مثل باطری از آنها استفاده نمود ولی هنر و علم و دانش در ضمیر ناخودآگاه انسان ذخیره شده و می‌توان روزی از لذّت و مزایای آنها استفاده نمود.

شنای زاغیان ** انسان جانوریست زمینی، هوایی، دریایی که از نظر فیزیکی در اصل آب شش است، زیرا اگر شخصی بمدت دو دقیقه در زیر آب بماند خفه می شود، حال اگر بچه ای را در همان لحظه تولدش در آب رها کنیم در زیر آب زنده باقی خواهد ماند زیرا مدت ۹ ماه او در رحم مادر در داخل آب قرار داشته و بصورت آب شش زندگی کرده است، ازینرو هر حیوانیکه در خشکی هست نظیر آنهم در آب وجود داشته و انسان باید شنا را خوب بیاموزد تا اینجا مقدمه گفتم. امروز عزم آن دارم که دست مایهٔ عمر خویش را که مقدس ترین برآیند خوشه های فرایند زندگیم می باشد بعنوان چلچراغ راه ورزش یعنی شنا برای جوانان با معرفت امروز جهان تقدیم تا انجام وظیفه ورزشی کرده باشم. من یک علف بچه بودم که در استخر ابر پوش امجدیّه قهرمان شنای مدارس کشور شدم و سالهای بعد به اخذ دیپلم شنای مقدماتی و فنّی و غریق نجات نائل آمدم. بدانید کشورهائیکه از شناگران ماهر و بسیار قوی در سطح جهانی برخوردار هستند عبارتند از: **امریکا * شوروی * آلمان * کانادا * استرالیا * زلاندنو * رمانی * چک واسلاواکی * هلند * فرانسه** شناگران این کشورها شنا کردن را از دوره دبیرستان شروع و تا پایان دانشگاه ادامه می دهند، آنها روزانه حدود ۱۲ کیلومتر شنا کرده و در تمام فصول سال انجام می دهند، امریکا ۸۰۰۰ تیم شنا و ۲٤۰ هزار نفر شناگر دارد، آنها همه روزه در استخرهای شنا اعمّ از سر پوشیده و یا روباز حاضر شده و به تمرین می پردازند، این تمرین ها گاهی تا حدود ۱۲ ساعت بطول می انجامد و در حین شنا فقط مونس آنها اراده و افکارشان بوده و هوائی که تنفس می نمایند هوای مرطوب کلردار محوطه استخر بوده و تنها منظره دید آنان کاشی کف استخر می باشد که آنهم بطور مبهم دیده می شود ولی هدف آنان بسیار روشن بوده و آن رسیدن به سکّوی قهرمانی است. قهرمانان در تمام سطوح حرکت پیوسته سعی می نمایند که حرکت دست و پایشان تقویت شده و با تنظیم حرکات بدن به سرعت و استقامت بیش از حدّ معمول نائل آیند. در تمام طول عمر می توان شنا کردن را آموخت و حتّی به مدارج قهرمانی رسید ولی بهتر است که از دوران کودکی یعنی در سنین ٤ الی ۵ سالگی بیاموزیم. شنا ورزشیست سالم و زیبا و نشاط آور، ورزشیست مورد علاقه بانوان جهان. شنا انسان را خوش اخلاق و با گذشت و راستگو و پرهیزکار تربیت می نماید. بهترین رکورد سرعت و استقامت جهان در اختیار زنان است زیرا وزن مخصوص بدن آنها کمتر می باشد، تا کنون هیچ وسیله ای در جهان پیدا نشده که بتوانند مانند آب شفّاف دریا اندام انسان بخصوص زنان را آنطوریکه طبیعت زیبا آفریده است قشنگ تر و جذّاب تر در معرض نمایش و دید انسان قرار دهد، آب دریا برای تقویت پوست بدن و موی سرورشد ناخن ها بسیار مفید می باشد. شناهای متداول و کلاسیک امروزی جهان عبارتند از: **کرال سینه * کرال پشت * قورباغه * قورباغه پشت * پروانه جلو * پروانه پشت * پهلوی راست و چپ** * شنای پروانه و کرال مخصوص استخر بوده و برای سرعت از آن استفاده می شود ولی شنای قورباغه و شنای پهلو مخصوص دریا و استقامت است:

۱ــ شنای کرال ** نحوه آموختن شنای کرال سینه باین طریق است که ابتدا روی آب بطرف استخر دراز کشیده و دستان و پاهای خود را راست و کاملاً جفت می نمائیم و سر را بین دستان نگاه داشته و تا پیشانی در آب فرو می‌کنیم، سپس دست چپ را مانند پارو بطور صاف و عمودی بطرف پائین رانده و پس از شکافتن آب آن را بطرف شانه چپ و بعد بطرف جلو مانند حالت اول رها می سازیم، وقتی دست به شانه چپ نزدیک می شود سر بطور آرام بطرف چپ گردش کرده و با دهان نفس می‌کشیم و این عمل را

عیناً برای دست راست بدون نفس کشیدن تکرار می‌کنیم، هم آهنگ با این حرکات پاها که قبلاً بطور کاملاً صاف و جفت روی آب قرار داشتند بدون خم شدن و شکستگی روی آب مرتباً ضربه وارد می سازند تا آب کف نماید، این ضربات ٤ بار در ثانیه و ارتفاع بین پاها معمولاً یک وجب می باشد، هرقدر دستان و پاها کشیده‌تر باشد و بدن آرامتر بطرفین گردش نماید و همچنین پنجه دستان و پاها کاملاً بسته باشد سرعت و استقامت در آب بیشتر خواهد شد. در شنای کرال که مخصوص سرعت می باشد کلیه اندامهای بدن مانند دست و پا و اعضاء دیگر بدن از قبیل ریه و قلب در فعالیّت شدید بوده و باعث ورزیدگی آنها می شود. شنای کرال در کشش قد فوق العاده مؤثر بوده و این شنا برای جوانان بین ۱۲ تا ۲۰ سال بسیار سودمند می باشد.

۲ — شنای قورباغه ** نحوهٔ آموختن شنای قورباغه باین طریق است که مانند حالت قبل ابتدا روی آب کاملاً صاف دراز می‌کشیم و دستان و پاهای خود را خوب جفت نموده و پنجه دستان و پاها را بسته و سر را بین دستان محکم نگاه می داریم و سپس دستان را بدون خم شدن بطرفین دوشانه رها ساخته و بعد از جمع کردن در سینه آنها را مانند حالت اول بطرف جلو پرتاب می نمائیم. در حین رها کردن دست بطرف جلو سر را اندکی از آب بالا آورده و با دهان نفس می‌کشیم. همزمان با این حرکات پاها را که بصورت کاملاً صاف و جفت روی آب قرار داشتند بدون خم شدن بطرف باسن جمع کرده و بعد از باز شدن بشکل ۷ مجدداً مثل حالت اول جفت می نمائیم. این حرکت را قیچی نیز می‌گویند، جفت شدن پاها باید در زمانی صورت گیرد که دستان هم بطرف جلو جفت شده و سر تا پیشانی داخل آب قرار گرفته باشد، شنای قورباغه از روی حرکات بدن قورباغه در آب برداشت شده ولی شنای کرال اختراع انسان است.

حال برای آفتاب گرفتن می دانیم که نور خورشید برای بدن بسیار مفید بوده و اغلب ویتامینها مثل آو دِ و همچنین کلسیم در مجاورت نور خورشید جذب بدن انسان می شود ولی آفتاب دارای اشعه آلفا — بتا — گاما می باشد که این سه نوع اشعه برای پوست بدن زیان‌آور می باشد، از همه مهمتر اشعه گاما دارای طول موج بسیار کوتاه بوده و خطر آن از دو نوع اشعه دیگر بیشتر است، اشعه گاما بقدری نافذ است که براحتی می تواند از روی خود استخوان سر عبور کرده و روی مشاعر مغز انسان اثرات بدی جایگزین نماید. نور زیاد خورشید باعث فاسد شدن و تاول زدن سطح بدن انسان می‌گردد، برای جلوگیری از گزند نور خورشید و بهره‌مند شدن از خاصیّت آن باید مدت آفتاب گرفتن را کوتاه نموده و قبل از حمّام گرفتن آفتاب بدن خود را با کرم های مخصوص و یا حداقل روغن های معمولی چرب نمائیم و سعی کنیم که آفتاب بطور عمودی به بدن ما نتابد و در موقع شدّت نور آفتاب یعنی ساعات بین ۱۱ الی ۱۵ زیر نور خورشید سوزان نرویم و پیوسته از یک کلاه سفید آنهم پارچه ای که سبب انعکاس نور خورشید می شود استفاده کنیم. چنانچه آفتاب گرفتن بطریق فوق انجام گیرد علاوه بر اینکه ضرری متوجه انسان نمی شود بلکه پوست و استخوان و ناخن و دندانها از این راه تقویت شده و باعث از بین رفتن اغلب دردها از بدن خواهد شد.

برای لاغر شدن می دانیم که بدن انسان از دو نوع بافت تشکیل گردیده است، یکی بافت و عضلات فعّال و مفید بدن، و دیگری بافت و سلولهای غیرفعّال و تنبل بدن. بافت های غیر مفید همان پی و چربی و چاقی را در بدن انسان تشکیل می دهند چنانچه خوب دقّت شود ملاحظه خواهیم کرد که انسان با تمام هوش و ذکاوت خود یک حمّال مفت بی چون و چرا برای حمل و نقل این وزن اضافی مضّر که گاهی

سبب سکته نیز می‌گردد تا آخر عمر می باشد و هیچگونه مزدی بابت آن دریافت نکرده وحتّی جان خود را در این راه ازدست می دهد. حال به بینیم در اثر فعالیّت کردن چگونه می توان این وزن اضافی را از بدن دور ساخت و خود را لاغر کرد. درموقع شنا کردن عضلات مفید بدن در مجاورت املاح آب دریا ورزش کرده و با جذب موّاد مفید کاملاً تقویت می شوند، در همین موقع سلولهای غیر مفید و همچنین پی و چربی اضافی بدن بکار افتاده و در اثر ورزش می سوزند وحل می شوند و ازبدن انسان خارج می‌گردند. برای روشن شدن مطلب بهتر است باین مثال توجه نمائیم. شخصی دارای وزن ۷۰ کیلوگرم است، وزن این شخص بعد از چند ماه شنا کردن در آب به ۶۵ کیلوگرم تقلیل می یابد، در وهله اول خیال می‌کنیم این شخص ۵ کیلوگرم لاغر شده است درصورتیکه اینطور نیست و مطالعه دقیق علمی نشان می دهد که این شخص ۷ کیلوگرم از بافت های تنبل خود را آب کرده ولی در عوض ۲ کیلوگرم در اثر ورزش وترمیم به بافت های مفید به بدن خود افزوده است. پس دیدیم در اثر شنا کردن بدن انسان دو کار مهمّ انجام می دهد اول آنکه بافت و سلولهای مفید بدن را تقویت نموده و آنها را ترمیم می نماید و دوم اینکه پی و چربی اضافی بدن را می سوزاند و ازبدن خارج می سازد. حال از این راه می توانیم بدن را تا حدّ زیادی لاغر کرده و به اندامهای زیبا که نمونهٔ شخصیت ظاهری امروز انسانست دست یابیم.

بمنظور بهره‌مند شدن از آب دریا می دانیم که وزن مخصوص آب خالص یک بوده و این وزن مخصوص برای آب دریا به رقم ۱/۰۲۲ می رسد، این افزایش وزن ناشی از وجود املاح معدنی در آب دریا بوده و قسمت اعظم املاح عبارتند از: **نمک ها * سولفاتها * فسفاتها * بُرم * یُد * پتاسیم *** و غیره. این املاح برای پوست و استخوانها وسایر اعضاءِ بدن مفید بوده و هرکدام دارای خاصیّتی می باشند. نمک محلول در آب دریا باعث ضد عفونی و از بین بردن میکروبهای داخل چشم و گوش ودهان وبینی و اندامهای آمیزشی شده و گوگرد موجود در آب دریا سبب از بین رفتن شوره سر می شود. در موقع شنا کردن بعلت تماس بدن با آب دریا سولفاتهای محلول در آب از طریق منافذ پوست وارد بدن وخون شده و سپس به اعضاءِ داخلی نفوذ کرده و ازینرو باعث رونق و حسن انجام کار کبد و کلیه ها خواهد شد. بُرم ویُد و املاح معدنی دیگر جذب پوست بدن شده و با مجاورت نور خورشید سبب تقویت پوست و استخوان در بدن می شوند. چنانچه از آب گرم دریا استفاده شود مثل اعمال فیزیوتراپی می توان کلیه دردهای مفاصل را از بین برده وحرکات مفاصل را تقویت و کار آنها را روانتر ساخت. درخاتمه متذکر می شوم در کلیه حالات فوق بایستی سعی شود بعد ازصرف غذا داخل آب نشوید وحتّی الامکان در شب های تاریک که ایجاد حوادث گوناگون می شود وارد آب دریا نشویم. همه می دانند که شناگران و آب بازان مردمی بسیار باصفا وخون گرم و باهوش می باشند، این صفای باطن الهام ازپاکی و درخشش آب دریا وخون گرمی آنان ناشی از گرمی لایزال نور خورشید وبالاخره هوشمندی آنها بعلت جذب املاح مفید آب نیلگون دریا می باشد، و این موضوع سبب شده است که شناگران دارای روحیه ای شادتر و دلی پاکتر وعمری طولانی تر و مردمی موفّق تر از سایر مردم جهان معرفی گردند.

ooo

«چون پایانی نداریم آغاز دگر»